Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires



El uso de recursos multimediales en el aula: "Creación de espacios sonoros"

Tesina en Tecnología Educativa

Rubio Reyna, Marta Beatriz

Director Lic. Carlos Neri
Universidad Tecnológica Nacional

Diciembre 2009

Resumen

Nuevos formatos multimediales aparecen como emergentes sociales y culturales. Estos nuevos formatos requieren de la actualización de las técnicas de enseñanza-aprendizaje de los docentes, quienes deben conocer estos medios, dominarlos y aplicarlos con todas sus posibilidades teniendo en cuenta que los alumnos los tienen al alcance de su mano, representando sus intereses y su realidad actual.

Esta propuesta subraya la capacitación a los docentes en cuanto al uso de las nuevas tecnologías y su aplicación didáctica. Específicamente se genera una metodología para la aplicación del *podcasting* como medio de comunicación, generador de transmisión de ideas y de contenidos educativos de audio.

La utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información combinada con los recursos que ofrece la *web* 2.0, contribuyen a enriquecer la práctica pedagógica y acortan la brecha tecnológica-socio-cultural, entre alumnos y docentes.

Palabras clave: educación, tecnología, *podcasting,* web 2.0

Abstract

New social and cultural multimedia formats are emerging. These new formats require the updating of teaching and learning techniques from the part of teachers, who must now learn to use these tools in order to master and apply them with all their possibilities, taking into account that students have them at their fingertips and that they represent their interests and current reality.

This proposal emphasizes the training of teachers in the use of new educational technologies and their applications. A specific methodology is generated for the implementation of podcasting as a means of communication, generating the transmission of ideas through audio educational contents.

The use of new communication technologies and information combined with the resources offered by w*eb* 2.0, contributes to enrich the teaching practice and reduces the technological and socio-cultural gap between students and teachers.

Keywords: education, technology, podcasting, *web* 2.0

Agradecimientos

En primer lugar quiero expresar mi agradecimiento al Prof. Lic. Carlos Neri, Psicólogo, Especialista en educación, tecnología y sociedad, Profesor de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) y director de esta Tesina. Gracias por el apoyo y por el acompañamiento que me brindó desde el inicio de este trabajo, por la confianza, consejos y dedicación que depositó en mi, tanto a nivel personal como profesional, para que este trabajo saliera adelante.

Al Dr. Walter Legnani, Coordinador Académico de los Ciclos de Licenciatura de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) por sus sugerencias para la elaboración del presente trabajo de Tesina y por su apoyo a lo largo de la Carrera.

A la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires (UTN-FRBA) por ofrecerme la posibilidad de cursar, capacitarme y completar mi formación profesional.

A los directivos y personal docente del Colegio Manuel Belgrano que confiaron en mí para realizar esta experiencia.

A mis compañeras del laboratorio de Computación por animarme permanentemente en la realización de esta tarea de investigación.

A mis alumnos que junto a ellos aprendimos y nos enseñamos mutuamente a utilizar nuevas tecnologías en forma significativa, colaborativa y siempre con alegría y mucho entusiasmo.

A Valeria Odetti, Lic. en Ciencias de la Educación y Especialista en Educación y nuevas tecnologías, por su colaboración y acompañamiento.

A mi familia, que con su cariño y estímulo, ayudaron a que pueda cumplir con la meta.

A mis amigos y compañeros de facultad, con los que compartimos nuestros progresos y nos alentamos cada día.

Índice

Cap. 1 Introducción

La educación actual está pensada bajo una forma de paradigma de lecto-escritura: libro, transmisión oral y escritura. Hoy se agregan como emergentes sociales y culturales nuevos formatos digitales multimediales.

Los recursos sonoros siempre han sido elementos disponibles para la educación según la época: la voz (casi como elemento único), los grabadores de cinta, los pasacasetes, la música, los tocadiscos, la radio…

Hoy en día los nuevos recursos sonoros, ya sea *podcasting*[1], audio, videos, efectos de sonido, y su posibilidad de publicación inmediata y masiva, su distribución a través de *rss*[2], su facilidad de uso y accesibilidad, son un recurso potente para su implementación en el aula y para su transmisión a través de *internet*.

Las nuevas tecnologías tienen la propiedad de ser sencillas, prácticas, didácticas, atractivas, versátiles para utilizar como aliados a nivel educativo de una forma más amplia y llana. La creación de las mismas favorece la implementación del trabajo colaborativo, facilita el trabajo en equipo y ésta genera entusiasmo, interacción, puntos de vista diferentes, diálogo, flexibilidad, aceptación, discusión, concreción.

Pensar, idear, buscar la información necesaria, analizarla, jerarquizarla, dialogar, acordar, crear un guión, corregirlo, comunicarlo, transmitirlo, requiere un conocimiento preciso de lo que se va a comunicar, interpretarlo, tener la convicción de lo que se va a decir, modular para obtener una buena dicción, para reproducirlo; Son partes importantes del proceso cognitivo que se pone en marcha.

Las nuevas tecnologías nos brindan la posibilidad de tener una amplia gama de posibilidades para elegir y poder utilizarlas de modo coherente y sencillo, dependiendo de la creatividad, disponibilidad y flexibilidad del docente como para aplicarlas en forma significativa dentro de su tarea docente.

[1] Podcasting es la *sindicación* de archivos de sonido, normalmente MP3, con un sistema RSS, que permite suscribirse y descargarlos de forma automática y periódica. Ver en el capítulo 3.

[2] RSS: es una familia de formatos de fuentes web codificados en XML. Se utiliza para suministrar a suscriptores de información actualizada frecuentemente. Ver en el capítulo 3.

Para ello es necesario actualizar las técnicas de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta los modelos en que los alumnos tienen al alcance de su mano, viendo aquello que es significativo y representativo para ellos.

Las "Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación" (NTIC), presentan variadas posibilidades para desarrollar. Es necesario hacer conocer a las docentes algunas de estas opciones y así darse cuenta que la computadora puede ser una aliada a la hora de enseñar.

La construcción de espacios sonoros en el aula representa una adecuación e integración de los viejos modos de lecto-escritura a los nuevos formatos digitales.

El *podcasting,* recurso de la *web* 2.0[3], es muy novedoso, sencillo de implementar y no requiere demasiada tecnología: sólo un micrófono, una computadora y conexión a *Internet* o simplemente un celular de tecnología avanzada. Es atractivo y generador de transmisión de ideas y de contenidos educativos de audio.

Este recurso permite el trabajo colaborativo en la educación, ya que su distribución gratuita y libre contribuye a su difusión y uso, lo que facilita al compartir los conocimientos y el intercambio de ideas entre los alumnos y profesores de una comunidad escolar y entre usuarios de la red.

Como muestra una presentación realizada por la Prof. Rivas Luzmar[4] de la Universidad de Los Andes, los *podcasts* permiten el trabajo en la red y en el ámbito escolar; propician el intercambio de ideas y de contenidos educativos y culturales, tanto entre usuarios de la red en general como entre profesores y estudiantes de una comunidad escolar. En algunas escuelas de la Argentina[5], profesores y alumnos conjuntamente han elaborado *podcasts* con contenidos curriculares en el área de inglés, gramática (oral, poesía), historia del arte y de

[3] Según la wikipedia: segunda generación en la historia del desarrollo de tecnología Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs, los wikis o las folcsonomías, que fomentan la colaboración y el intercambio ágil y eficaz de información entre los usuarios de una comunidad o red social.
[4] http://www.educared.net/profesoresinnovadores/especiales/verEspecial_.asp?id=23#.
[5] http://www.podcast.com.ar/

la música. También encontramos *podcasts* educativos en el Proyecto Grimm[6] en España.

Ciertas universidades de Estados Unidos[7] almacenan y distribuyen clases mediante *podcast;* en Europa, universidades como la Complutense de Madrid, Málaga, Pompeu Fabra, y en latinoamérica está Chile*podcast* y Educasting en Chile. Además existen elaboraciones de contenido educativo en formato *podcast* en Argentina, México y algunos en Venezuela.

Algunas de las aplicaciones del *podcast* en la educación son las "emisiones radiales en la *web*" o la "radio por *Internet*", para informar y también distribuir contenidos de clase, para realizar entrevistas educativas sobre temas de cualquier área o asignatura, como audición en el aula o referencias para una posterior discusión de proyectos para que los alumnos elaboren el *podcast.*

Además el *podcast* es una herramienta positiva de autoaprendizaje por su disponibilidad y libre acceso en la red; se puede descargar y guardar con facilidad (portátil, reproductor *mp3*, teléfono móvil) y luego escucharse sin necesidad de la computadora y de *Internet*. Favorece el repaso o feedback y el intercambio de conocimientos e ideas, y propicia el trabajo colaborativo permitiendo un mejor proceso de aprendizaje[8].

1.1 Fundamentación

La computadora y sus programas ya son parte de la vida cotidiana. De hecho esto mismo trae a consideración la modificación de la vida de cada ciudadano, desde el momento que se lo utiliza para observar videos, conversar a la distancia, hacer pedidos a supermercados, interactuar con la cuenta bancaria, etcétera. Se puede decir que su uso ya no es tarea exclusiva de profesionales altamente especializados, sino que la era digital nos involucra a todos de una u otra manera.

[6] http://proyectogrimm.net/
[7] (Washington, (http://www.css.washington.edu/online_recordings Mississippi State, Minnesota, Harvard)
[8] http://www.slideshare.net/raymarq/podcast-presentacin

El desafío como educadores es conocer estos medios, dominarlos y aplicarlos con todas sus posibilidades para un mejor aprovechamiento personal y de los alumnos, (Ortiz 2004).

La pregunta que se plantea es ¿qué beneficios se pueden aplicar en la educación con la inclusión de los nuevos medios?

Según Sedeño Valdellos (2002), el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) genera en los alumnos mayor compromiso en su tarea e inmediata motivación. Son instrumentos pedagógicos que permiten un aprendizaje natural y flexible, se centran en el alumno, desarrollando un sentimiento positivo sobre sí mismos y su creación.

Una de las consecuencias más interesantes de este tipo de trabajo es que estimula a docentes y alumnos al trabajo colaborativo o cooperativo. Schwartzman (2002), define que el trabajo cooperativo se produce cuando se realiza una división de tareas entre los miembros, con un objetivo en común. El trabajo colaborativo, en cambio se da cuando el trabajo en conjunto no puede ser distribuido en tareas individuales, es decir que las tareas exigen el trabajo conjunto.

Garcia Garcia, (2006), brinda un panorama de la construcción del conocimiento a través de los contenidos educativos digitales. Hace referencia a Angela Mc Farlane (2001), señalando que las nuevas tecnologías, son un conjunto de habilidades y competencias, un conjunto de herramientas para hacer lo de siempre, pero de otra manera, más sencilla, mejor y más económica, como un agente de cambio, con un impacto revolucionario. Asimismo considera que el cambio de la sociedad a nivel tecnológico, social, cultural, y económico se explica a través del vertiginoso crecimiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), en lo cotidiano. Señala que es imprescindible, la creación de contenidos educativos digitales para el consumo. Anticipa una nueva vida que dependerá del conocimiento, de las investigaciones y de las aplicaciones de las NTIC. Menciona a David Puttnam (2001), diciendo:

"la tecnología es lo que hace posible la revolución y como tal es un puente, no un destino. Los medios son los contenidos y el destino es el hombre".

En una entrevista[9] realizada por un medio periodístico, Burbules (2009) señala la importancia del "aprendizaje distribuido", a través de canales diferentes en donde el alumno aprende, más allá de sus educadores. Estos canales están representados por aparatos portátiles, celulares, reproductores *mp3*[10], mp4[11], conectividad inalámbrica, laptop. Lo denomina "aprendizaje ubicuo" y sugiere utilizar estos elementos.

Desafía a los educadores a utilizar estos recursos integrándolos al aula, para reunir información, para su análisis, a través de historias orales con personajes representativos de su barrio, o del país; realizar videos, editarlos, confeccionar un documental….

Estos recursos sonoros multimediales son recursos de alta motivación para el alumnado, relacionados con sus intereses y su realidad actual.

Como dice Buckingham (2007), hoy existe un desfasaje significativo entre los aprendizajes que brinda la escuela y la nueva cultura digital. Señala la necesidad de que el ambiente educativo tome conciencia de la experiencia que realizan los estudiantes con los nuevos medios y la tecnología fuera de la escuela, para poder usarlos de modo creativo y crítico también dentro de la misma. A los estudiantes les brinda la posibilidad de crear sus propios medios, y así participar activamente, en vez de ser solo consumidores.

Area Moreira (2009), señala que hoy en día, la escuela no solo cumple la función de alfabetizar (leer y escribir en soportes impresos textuales), sino que este concepto se amplía frente a los nuevos soportes y las formas de comunicación. Así nos encontramos con nuevas alfabetizaciones: auditivas, visuales, digitales, informacionales.

[9] "El aprendizaje y el entretenimiento ya no son actividades separadas" http://www.clarin.com/suplementos/zona/2009/05/24/z-01925084.htm

[10] **MP3:** tecnología y formato para comprimir audio con alta calidad de emisión. (Clarín, 2009)

[11] MP4: tecnología y formato para comprimir video con alta calidad de emisión. (Clarín, 2009)

Por su parte Bergomas (2008)[12], considera que la capacitación de los profesores sobre las nuevas tecnologías de la información y comunicación, como representación de la cultura de esta época, es absolutamente necesaria y urgente. Estas nuevas alfabetizaciones requieren la construcción de un nuevo rol del docente: orientador, guía, capaz de producir nuevos contenidos en diferentes lenguajes, constructor de conocimiento desde el intercambio, la cooperación y la generación de espacios de colaboración, reflexión y estudio.

Para producir estos cambios es necesario, como dice Liebedinsky (2001), un docente innovador, que introduzca nuevos modos de enseñanza y de comunicación. Para la autora, el docente innovador es aquel que disfruta enseñando, modificando rutinas diarias escolares, que contagia a su alumnado, porque él aprende permanentemente y esto le brinda satisfacción, necesidad de comunicar y transmitir su pasión. Ella expresa:

"*Innovación educativa es sorprender, es generar y defender espacios sociales para que las novedades arraiguen".*

Asimismo García García (2006),[13] sostiene que a "nuevos medios, nuevos métodos". Hace referencia al lugar en el que debiera colocarse el docente respecto de los recursos tecnológicos que hoy en día utilizan sus alumnos para comunicarse, expresarse y aprender. El autor señala que el docente tendría que ocupar un papel de orientador, formarse continuamente, proponer nuevos métodos de enseñanza acorde con las nuevas tecnologías y medios. Utiliza el término "gerente del aprendizaje", en el sentido que debe estar lo suficientemente informado para proporcionar recursos, guiar acciones educativas, seleccionar contenidos, motivar, entusiasmar al alumno, conocer el funcionamiento, los alcances de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, para poder aplicarlas en sus asignaturas.

[12] http://www.razonypalabra.org.mx/n63/gbergomas.html
[13] http://www.icono14.net/revista/num7/articulos/francisco%20garcia.pdf

1.2 Objetivos

Para el desarrollo del presente trabajo se plantean los siguientes objetivos:

- Construir una metodología para el diseño de *podcast* en la formación de docentes.
- Integrar las utilidades del *podcasting* desde una concepción educativa.
- Analizar material *web* educativo que contienen elementos sonoros sincrónicos y asincrónicos.
- Diseñar, editar y publicar *podcast* sobre una plataforma de *blog*s, en forma colaborativa.
- Proponer ideas para su implementación didáctica en diferentes asignaturas.

1.3 Metodología

Para la puesta en marcha de estos objetivos se partirá de la capacitación a los docentes para la utilización pertinente del *podcasting*, en una Institución educativa de carácter privado: el Colegio Manuel Belgrano, sito en Capital Federal. Allí se capacitará a diez de sus docentes, profesores de enseñanza primaria. Paralelamente se llevará a cabo la experiencia de la creación de una radio con alumnos de doce y trece años, del mismo colegio.

Se propone generar contenidos educativos de audio digitales como estrategia de enseñanza - aprendizaje, motivando a todos por igual, a través de lo novedoso, y de lo accesible del recurso.

Se busca incluir aspectos técnicos, y desarrollar habilidades cognitivas y metacognitivas; adquirir conocimientos, formar hábitos, fortalecer valores, toma de decisiones, resolución de situaciones problemáticas, etcétera.

Se enfatiza la relación entre la producción del mensaje a comunicar a través del *podcasting* y la concreción de ideas que se quieren transmitir.

Esta metodología se llevará a cabo en cuatro etapas:

En la primera etapa se averiguará sobre los saberes previos de los docentes que concurran al curso de capacitación. Se los guiará en el estudio y análisis sobre la *web 2.0* y sus características a través de artículos periodísticos, sitios *web*, presentaciones.

Se creará un *blog*[14] general como plataforma soporte para la inserción de los recursos sonoros, imágenes y textos que se producirán.

En la segunda etapa: se diseñarán *podcast* aplicando el concepto de trabajo colaborativo, para vivenciar mejor el alcance pedagógico de la herramienta. Se utilizarán los elementos técnicos necesarios:

- computadora,
- conexión a *Internet*,
- micrófono,
- celulares.
- programa para grabar y editar audio: *Audacity*

Además se concretarán acciones relacionadas con la temática del *blog* creado, para ponerlas en práctica, se generarán contenidos de audio y luego se editarán.

En la tercera etapa, se generará una prueba piloto de espacios sonoros y textuales, y se analizarán los resultados en una institución con contexto de uso real.

En la cuarta etapa se evaluarán los procesos de los trabajos realizados por las docentes, las dificultades generadas, las habilidades desarrolladas y se plantearán las posibles aplicaciones didácticas que podrían darse con el uso de estas nuevas tecnologías.

1.4 Visión global del trabajo

[14] Según la Wikipedia: un Blog, es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores,

Este trabajo comprende siete capítulos que muestran los diferentes momentos de su investigación hasta su concreción.

Este primer capítulo abarca la introducción al tema donde se esboza la fundamentación, los objetivos, y la metodología que se utilizará.

En el segundo capítulo se expone el Estado del Arte, donde se tratan los antecedentes del *podcast*ing, la teorías del aprendizaje, con sus características específicas, distintos tipos de aprendizaje, el sonido como recurso didáctico, y se especifican los sitios educativos en que se utiliza el *podcast*ing.

En el tercer capítulo se hace referencia al *podcast*ing como recurso multimedial en forma detallada: definición, características, variantes, creación, edición y publicación.

En el cuarto capítulo se describe el problema, se lo contextualiza, se detallan los objetivos y sus limitaciones para el cumplimiento de la experiencia.

En el quinto capítulo se describe la solución propuesta, relatando la metodología, se despliega la experiencia y los resultados obtenidos.

En el sexto capítulo se muestra la experiencia de la creación de una radio.

En el séptimo capítulo se expresan las conclusiones y las líneas futuras de investigación.

Cap. 2 Estado del Arte

2.1 Antecedentes

De acuerdo al capítulo "de los *blog*s al *podcasting* ¿continuidad o derrupción? (Gelado, 2007) el *podcasting* consiste en la creación de archivos de audio (*podcast*) y de video (llamados videocasts o vodcasts) y su distribución mediante la *sindicación* (*rss*) a través de la suscripción a una página, permitiendo al usuario escucharlo y grabarlo en un reproductor portátil.

Los primeros pasos del *podcast*ing los dió Dave Winer, que agrega un archivo adjunto (*enclosure*) al estándar para sindicar contenidos *rss 2.0*. Adam Curry aprovechando esa posibilidad populariza el *podcast*ing con su *iPodder* en el año 2004 (Tejo Alonso, 2005).

El término *podcasting* se utilizó por primera vez el 12 de febrero de 2004 en el periódico *The Guardian*, pero no hace referencia a la sincronización automática.

Debido al interés masivo generado a través de las empresas de *Internet* en el año 2005, la palabra *podcasting*, ha sido considerada la más importante del año, según la Oxford University Press.

Normalmente se lo suele ver en *weblog*s comunicando diversidad de temas, aunque también, puede verse en páginas *web* con diseño propio, lo que aumenta su valía.

Según Gelado (2006) el *podcasting* nace de tecnologías como los *blog*s - de la sindicación de archivos con el sistema *rss* - y el formato *MP3*, revolucionando el mercado, distribuyendo contenidos en *Internet* y en otros medios.

Inicialmente se refería a las emisiones de audio, pero posteriormente se ha usado de forma común para referirse a emisiones multimedia, de video y/o audio.

El *podcasting* ha aportado un cambio en la distribución de archivos audiovisuales, y en la posibilidad de generación de los mismos a través de los usuarios o simplemente en disfrutarlo como radioescuchas.

El *podcasting* de video es otra novedad, que consiste en reemplazar el archivo de audio por el de video. También se lo llama *vodcasting, videoblogging o vlog.*

Cerezo (2007) y Gelado (2006) afirman que el *podcasting* o “radio de *Internet*” es un fenómeno en aumento, que ha producido un gran impacto en: empresas de *Internet*, medios de comunicación: radios, periódicos, revistas, cadenas de televisión, (que lo denominan *webcasting*), productoras de cine y discográficas. Generalmente lo utilizan para difundir documentos sonoros, entrevistas, reportajes, un resumen de las noticias del día, promoción de series televisivas, artistas o cantantes, también para la comercialización de *ipods*. A nivel particular, se encuentran una gran diversidad de contenidos: recetas de cocina, lectura de libros para ciegos, comentarios deportivos, cuentos, novelas, música, tecnología, etcétera.

El primer programa de *podcast* en español comienza en octubre de 2004: “Comunicando” por José Antonio Gelado, primer *podcaster* en español. (Gorka Rodrigo del Solar, 2005)

Hasta el momento no hay registros certeros de la cantidad de *podcasts* creados, pero según estudios de yahoo se estiman cinco millones de personas que los escuchan en el mundo. De todos modos esta cifra seguirá creciendo. *The Difusión Group,* firma consultora dedicada a investigar las aplicaciones de las tecnologías digitales, calcula que el número de usuarios podría aumentar a más de sesenta millones hacia el año 2010 (Toledo, 2006).

En efecto, el *podcasting* abre nuevas posibilidades en cualquiera de los ámbitos descriptos, y sobre todo en educación, ya que hay muy pocos ejemplos de ello. Esta herramienta permite no sólo ser un radioescucha, sino un generador de nuevos contenidos, ofreciendo libertad de horarios para generarlos o para escucharlos.

2.2 La Teoría de las inteligencias múltiples, aplicadas al *podcasting*

La relación que existe entre la producción de *podcast* de audio y video y las inteligencias múltiples, da como resultado un importante recurso educativo que contribuye al desarrollo de habilidades, estrategias cognitivas y a reconocer y alimentar la variedad de esas inteligencias humanas y su combinación.

2.2.1 Teoría de las Inteligencias Múltiples

Howard Gardner es conocido fundamentalmente por su teoría de "inteligencias múltiples" (Frames of Mind, 1983). Señala que no existe una inteligencia única en el ser humano, sino una diversidad de inteligencias que marcan las potencialidades y acentos significativos de cada individuo, trazados por las fortalezas y debilidades en toda una serie de escenarios de expansión de la inteligencia.

Sus líneas de investigación se han centrado en el análisis de las capacidades cognitivas en menores y adultos, en su teoría de las "inteligencias múltiples". Señala que las inteligencias trabajan juntas para:

- Resolver problemas cotidianos.
- Crear productos.
- Ofrecer servicios dentro del propio ámbito *cultural.*

Este autor destaca ocho grandes tipos de capacidades o inteligencias, según el contexto de producción: la inteligencia lingüística, la inteligencia lógico-matemática, la inteligencia corporal kinestésica, la inteligencia musical, la inteligencia visual-espacial, la inteligencia naturalista, la inteligencia interpersonal y la inteligencia intrapersonal.

Todas las personas desarrollamos las ocho inteligencias, pero cada una de éstas en distinto grado. Aunque parte de la base común de que no todos aprendemos de la misma manera, Gardner rechaza el concepto de estilos de

aprendizaje y dice que la manera de aprender del mismo individuo puede variar de una inteligencia a otra, de tal forma que un individuo puede tener, por ejemplo, una percepción holística en la inteligencia lógico-matemática y secuencial cuando trabaja con la inteligencia musical.

En esta teoría se presentan las siguientes características:

- Cada persona tiene por lo menos ocho inteligencias u ocho habilidades cognoscitivas.
- Estas inteligencias trabajan juntas, aunque como entidades cognoscitivas semi-autónomas.
- Cada persona desarrolla unas más que otras.
- Diferentes culturas y segmentos de la sociedad ponen diferentes énfasis en ellas.

2.2.2 Tipos de inteligencia

A continuación se detallan cada una de las inteligencias múltiples.

Inteligencia visual-espacial

Consiste en la habilidad de pensar y percibir el mundo en imágenes.

Se encuentra en los niños que estudian mejor con gráficos, esquemas, cuadros. Les gusta hacer mapas conceptuales y mentales. Entienden muy bien planos y croquis.

Inteligencia lingüística

Consiste en la habilidad de pensar en palabras y usar el lenguaje para expresar y entender significados complejos.

Está en los niños a los que les encanta redactar historias, leer, jugar con rimas, trabalenguas y en los que aprenden con facilidad otros idiomas.

Inteligencia lógico-matemática

Utiliza el pensamiento lógico para entender causa y efecto, conexiones y relaciones entre acciones y ideas.
Es la capacidad para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente.

Los niños que la han desarrollado analizan con facilidad. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo.

Inteligencia corporal cinética

Es la capacidad para usar todo el cuerpo en la expresión de ideas y sentimientos, y la facilidad en el uso de las manos para transformar elementos.

Se aprecia en los niños que se destacan en actividades deportivas, danza, expresión corporal y/o en trabajos de construcciones utilizando diversos materiales concretos.

También en aquellos que son hábiles en la ejecución de instrumentos.

Inteligencia musical

Es la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Incluye la sensibilidad al ritmo, a la altura y al timbre.

Los niños que la evidencian se sienten atraídos por los sonidos de la naturaleza y por todo tipo de melodías. Disfrutan siguiendo el compás con el pie, golpeando o sacudiendo algún objeto rítmicamente.

Inteligencia intrapersonal

Es la capacidad de construir una percepción precisa respecto de sí mismo y de organizar y dirigir su propia vida. Incluye la autodisciplina, la autocomprensión y la autoestima.

La evidencian los niños que son reflexivos, de razonamiento acertado y suelen ser consejeros de sus pares.

Inteligencia interpersonal

Es la capacidad de entender a los demás e interactuar eficazmente con ellos. Incluye la sensibilidad a expresiones faciales, la voz, los gestos y posturas y la habilidad para responder.

La tienen los niños que disfrutan trabajando en grupo, que son convincentes en sus negociaciones con pares y mayores, que entienden al compañero.

Inteligencia naturalista [15]

Es la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales o plantas.

[15] En la actualidad y se siguen descubriendo otras.

Se da en los niños que aman a los animales, las plantas; que reconocen y les gusta investigar características del mundo natural y del hecho por el hombre.

2.2.3 Relación entre *podcasting* educativo y las inteligencias múltiples

De acuerdo a la investigación realizada por Sánchez García y León (2007), se pueden determinar las siguientes premisas:

a) El *podcast* como tecnología innovadora y práctica para actividades de aprendizaje

Permite presentar al estudiante contenidos con significado. Tiene el potencial para lograrlo, ya que depende del diseño de guión, del objetivo educativo y especialmente lograr la creación de desequilibrios cognitivos pertinentes.

b) *Podcast* como una estrategia para acceder a los procesos de Lectura (Inteligencia lingüística)

El *podcast* se puede usar como una estrategia eficaz para acercar a las estudiantes al proceso de la lectura, dadas sus características técnicas, por la estructura mediática en el que se desarrolla, permite que los estudiantes puedan acceder de forma práctica a la información.

c) El potencial auditivo y visual del *Podcast* como proceso imaginativo (inteligencia visual; corporal cinética; musical; lingüística).

Al escuchar los *podcast* auditivos se puede llegar a imaginar las situaciones que éstos presentan –recrear imágenes mentales-, por lo cual podemos destacar lo expresado por Ortiz y Volpini (1995), cuando expresan

que la radio aún siendo un medio unisensorial activa procesos imaginativos y sensibles en los individuos, siempre y cuando la producción esté bien aplicada.

Por otro lado, Gardner menciona que "*la música estructura la forma de pensar y trabajar, ayudando a la persona en el aprendizaje de matemáticas, lenguaje y habilidades espaciales*". Por medio de la música, no sólo generan procesos imaginativos en los estudiantes, sino que se refuerzan otras habilidades.

Al trabajar con los *podcast*, se observa la importancia de la inclusión de elementos emocionales, lo confirma lo expuesto por Area Moreira (2000) cuando comenta que "*cualquier evento educativo es una acción para intercambiar significados -pensar- y sentimientos entre el aprendiz y el profesor*". El intercambio de significados entre ambos constituye un eje primordial para la consecución del aprendizaje significativo.

A esta idea se puede añadir que el humor es uno de los contenidos emocionales que puede resultar significativo para los estudiantes, siempre y cuando se integre de manera pertinente en el guión del *podcast*.

Se puede también argumentar que el diseño de *podcast* de tipo dramático es idóneo para despertar emociones en los estudiantes, teniendo en cuenta también los objetivos educativos alineados al guión.

d) La actividad colaborativa, en el uso de la tecnología de *podcast*:

A través del espíritu de trabajo colaborativo es posible darse cuenta de las capacidades individuales así como de las de sus pares, resultando esto en una actividad enriquecedora a nivel de aprendizaje.

Las actividades en grupo (inteligencia interpersonal) pueden llevar a los estudiantes a descubrir sus habilidades, así como sus áreas de oportunidad. Puede implicar un proceso de auto-evaluación, (inteligencia intrapersonal) la forma en que la producción de los *podcast* se relaciona con la actividad en el sentido de escucharse luego de la grabación (dicción, volumen, tono de voz, calidez, velocidad y redacción).

El proceso de producción de un *podcast* puede resultar una actividad lúdica, ya que incluye la interacción entre ellos, el uso de la tecnología y el aporte de sus ideas (creatividad).

Trabajar en la producción del *podcast* en equipo también puede implicar la satisfacción en los estudiantes por lo logrado,

Los *podcast* de tipo dramático y con ejemplos visuales suelen ser muy significativos a los estudiantes.

Un video *podcast* tipo entrevista puede despertar procesos de pensamientos elaborados, y ello debe estar sustentado por otras actividades educativas.

2.3 La teoría de Siemens: conectivismo

Una teoría de aprendizaje bastante reciente elaborada por George Siemens (2004), y traducida por *Diego E. Leal Fonseca (2007),* que intenta adaptarse a los tiempos de la *web* actual con la inclusión de las (TIC) y sus herramientas para colaborar y compartir conocimiento a través de *internet*. Fonseca dice:

"Las necesidades de aprendizaje y las teorías que describen los principios y procesos de aprendizaje, deben reflejar los ambientes sociales subyacentes".

La teoría de Siemens supone al individuo como punto de partida del conectivismo. El conocimiento personal se compone de una red, la cual alimenta a organizaciones, las que a su vez retroalimentan a la red, provenido nuestro aprendizaje para los individuos. Este ciclo de desarrollo del conocimiento (personal a la red, de la red a la Organización), le permite a los usuarios estar actualizados en su área mediante las conexiones que han formado. Sostiene que la red o "tubería" es más importante que su contenido. La habilidad lo que necesitamos mañana es más importante que lo que

sabemos hoy. Un desafío para cualquier teoría de aprendizaje se trata de aplicar lo aprendido a la situación que vivimos.

Principios del conectivismo según Siemens, (traducido por Fonseca):

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
- La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de elegir qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

2.4 Aprendizaje colaborativo

Kaye, (1991) en Salinas, (2000), donde mencionan seis tópicos al hablar del aprendizaje colaborativo en redes:

- El aprendizaje es un proceso del individuo favorecido por las interacciones grupales e interpersonales.
- Es un fenómeno social y privado en la medida en que se usa el lenguaje para la reorganización, para el cambio de estructuras y para el conocimiento de cada individuo.
- Implica desempeño de diferentes roles de acuerdo a la necesidad del momento.
- Promueve la sinergia donde el “todo es más que la suma de las partes”. De este modo produce mayores beneficios que el aprendizaje solitario.
- No siempre produce óptimos resultados, depende de las situaciones, de las interacciones y de la mediación.
- Produce la confianza en el otro, la retroalimentación para alcanzar la meta siempre y cuando no se esté en un entorno competitivo.

El aprendizaje colaborativo, responde a un nuevo marco social y cultural, donde se aprende con otros y en red. Se valora la interacción social, el aporte de los integrantes del grupo, que juntos cumplen una meta en común. De este modo el resultado obtenido es más rico y acabado que el trabajo de una sola persona. El trabajo colaborativo a través de la computadora favorece la comunicación, la discusión, la reflexión, los acuerdos, la interacción, llegando así el nacimiento de un nuevo conocimiento compartido. En este proceso las herramientas informáticas actúan como mediadoras, la interacción está dada por el profesor-alumno- alumno- profesor. (Zañartu Correa, 2000).

Como señala, Calzadilla (2002), citando a Vygotsky (1979) en la teoría constructivista el que aprende necesita de un agente mediador para alcanzar la zona de desarrollo próximo, el cual brinda el andamiaje que dará seguridad y confianza para que el aprendiz pueda apropiarse del conocimiento y lo transfiera a una situación dada.

El aprendizaje colaborativo se apoya en el constructivismo. A través de la interacción, estimula procesos cognitivos: observación, análisis, síntesis, clasificación, toma de decisiones, resolución de problemas, creatividad. Ayuda al aprendiz a retroalimentarse, a conocer su propio ritmo y estilo, a mantenerse

motivado, ya que se identifica con metas comunes y se siente “parte de”, favoreciendo así la responsabilidad y la autoestima.

Cobo Romaní y Pardo Kuklinski (2007), señalan que el valor más destacado de la *web2.0* es la facilitación en la lectura y en la escritura. Esto permite dos posibilidades importantes para el proceso de aprendizaje: Generar contenidos y compartirlos. Estos autores citan a Johnson (2001), haciendo referencia a que el conocimiento se produce cuando hay intercambio, negociación, interacción, siempre y se sientan parte del proceso. Destaca tres tipos de aprendizaje:

- ✓ *Aprender haciendo:* generando presentaciones en línea con texto, imágenes audio, *blog*.
- ✓ *Aprender interactuando:* a través de hipervínculos, chat, agregando comentarios en un *blog* o introduciendo información en una wiki.
- ✓ *Aprender buscando:* a través de los buscadores, es importante aprender cómo y dónde buscar información, ya que la misma es muy numerosa.

Mencionan a Lundvall (2002) que agrega:

- ✓ *Aprender compartiendo:* una vez obtenida la información, ésta se puede compartir en la red a través de la publicación

Estos tipos de enseñanza aprendizaje se enriquecen apoyándose en las herramientas de la *web2.0* que brindan al usuario, aplicaciones sencillas, gratuitas, accesibles y colaborativas.

2.5 El sonido como recurso didáctico

Lacruz Alcocer (2002), señala que el sonido es una imagen auditiva. Entre las imágenes visuales y las auditivas, estas últimas despiertan más la

imaginación que las visuales. Pone el ejemplo de las radionovelas, donde los personajes de las mismas sugieren al oyente, rostros diferentes, escenarios únicos, todos creados en su mente y diferentes a las de otros oyentes.

Lacruz Alcocer sostiene que una función primordial del sonido es la realista. El sonido brinda realidad a las imágenes.

También destaca seis recursos sonoros fundamentales:

- Palabra
- Música
- Efectos
- Silencio
- Planos sonoros
- Montaje

La **palabra** es el recurso primordial del sonido. De acuerdo cual sea el medio que lo use, tendrá características diferentes ya sea radio, cine o televisión. Se puede utilizar la voz en off o los diálogos.

La **música** puede ser usada como ambientación de una época, para caracterizar personajes, para destacar algún sector de una narración, para definir secuencias como humorísticas, estados de ánimo, etc., como encadenamiento, final o transición de la secuencia narrativa, como protagonista por si misma….

Los **efectos sonoros** recrean y acompañan.

El **silencio** debería utilizarse más sobre todo en el campo educativo como "moldeador de la estructura didáctica del discurso".

Los planos sonoros que determinan la situación, ya sea temporal, física o de intención de los distintos sonidos.

El **montaje** permite mezclar la palabra la música, efectos,… crear transiciones y ordenarlas.

De acuerdo al nivel de enseñanza donde se encuentre el sonido permite múltiples aplicaciones pedagógicas:

"*Como ilustración de contenidos, Como información y creación y Como objeto de estudio y análisis".*

Por ejemplo grabar sonidos del entorno social, entrevistar a mayores o personalidades especiales, ambiente y /o música de alguna festividad, sonidos de animales,…

Analizar lo grabado otorgándole significado, ofrecer distintos puntos de vista…

El docente puede producir mensajes y ver qué efectos producen estos en el ambiente de su clase. Se trata de utilizar las potencialidades de las imágenes sonoras con creatividad en forma educativa, social o cultural.

2.6 *Podcast* en la educación y en el mundo

Según la información consultada en el portal de los podcasts "podcastellano[16] (Gelado, 2006), se realiza un relevamiento de los sitios de podcasting educativo en el mundo, cuyo funcionamiento se ha ido recopilando y verificando mostrando distintas tendencias y usos:

- La Universidad de Duke, en Durham, EEUU, (http://dukecast.oit.duke.edu) en el 2005, genera el "Duke cast" Servicio de *podcast*ing para profesores y alumnos.
- La Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, brinda un servicio de *podcast* con material de apoyo académico. Se pueden encontrar escritores mexicanos e iberoamericanos con lecturas de sus propias obras como Elena Poniatowska, Vicente Leñero, Juan Villoro, Hugo Gutiérrez Vega**,** Fernando Savater, Antonio Skarmeta, Sergio Ramírez, Carlos Montemayor, Víctor Hugo Rascón Banda,... Grabaciones de conciertos de la OFUNAM y de la Orquesta Sinfónica de Minería, material de divulgación científica, obras de teatro y conferencias que se hacen en la UNAM (http://www.descargacultura.unam.mx/app1).

[16] El portal de los podcasts en español: http://www.podcastellano.com

- Universia, es una red de cooperación universitaria formada por 1.056 universidades de 11 países de Iberoamérica. Contribuye en la difusión de la actividad docente e investigadora de la universidad. (http://www.universia.tv/index.html).
- Distintas Universidades norteamericanas almacenan y distribuyen clases mediante *podcast*ing como por ejemplo: La University of Washington -Institución de educación superior distribuye la grabación de las clases a través del *Podcast*ing. Tambien lo hacen: Purdue University, la Mississippi State University y la University of Minnesota. (http://www.css.washington.edu/course).
- Chile*podcast* se convierte en -El Primer *Podcast* Educativo de Chile-, Medio de comunicación y difusión de actividades escolares y estudiantiles de alumnos y profesores chilenos, http://chile*podcast*.cl/ **.**

Otros sitios destacan podcasts de carácter científico:

- “Colores de la ciencia” (http://www.loscoloresdelaciencia.com/), donde relatan a través de cuentos y entrevistas, aspectos de la ciencia, ecología, y curiosidades científicas.
- También en “La clara voz de la ciencia” (http://www.cieloytierra.org/), la ciencia es transmitida por científicos.

A nivel literario, se encuentran:

- “Cody´s cuentos” (http://www.ivoox.com/*podcast*-cody-s-cuentos_sq_f1380_p2_1.html), es un podcast en español con cuentos clásicos de los Hermanos Grimm, Hans Christian Andersen, Charles Perrault y muchos más. Otra opción es “Audiocuentos”, (http://cuentosparadormir.com/audiocuentos) son cuentos en *podcast* para niños o profesores. *Podcast* literario
- Alvaro Morala e Inés Adelaida Hidalgo, desarrollan capítulos de libros, cuentos, en modo colaborativo

(http://www.relatame.com/?pag=*podcast*). La Biblioteca Digital de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (BDUIMP) en Madrid, ofrece: discursos, conferencias, archivos gráficos y audiovisuales publicados y generados en el marco de la UIMP a lo largo de sus más de 75 años de historia (http://www.bduimp.es/principal.php).

A nivel radial, se encuentra:

- El *Podcast*ing en la Universidad Pompeu Fabra con la "Radio universitaria" con emisión en formato *podcast*. Esta ofrece contenidos aportados por alumnos de Periodismo y Comunicación Audiovisual. La programación consta de informativos, reportajes, entrevistas, deportes, música y un archivo de semanas anteriores (http://www.upf.edu/upfradio/).
- El portal educativo de la fundación telefónica-Argentina, a través de "Radiobit "integrante del proyecto Periodismo Escolar en *Internet*, emprendido por el equipo de investigación en nuevas tecnologías de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora y pomovido por EducaRed Argentina (http://www.radiobit.com.ar/).
- La "Radioteca" (http://www.radioteca.net), auspiciada por la UNESCO, sitio que intercambia producciones radiofónicas con derechos compartidos, elaborado colectivamente por muchas emisoras, centros y redes, de América Latina y otros países del mundo.

Cap. 3 Podcasting como recurso multimedial

3.1 Definición de *podcast*

Como se explicó en la fundamentación (Capítulo 1) de la presente tesina, el término *podcast* surge de la contracción o fusión de las palabras *Pod* y *broadcast* (transmisión).

Para Gelado (2006) en *Podcast*ellano[17] "El portal de los *podcasts*": el *Podcasting* es la sindicación de archivos de sonido, normalmente *MP3*, con un sistema *rss*, que permite suscribirse y descargarlos de forma automática y periódica".

El término *podcasting* proviene de la asociación de *Pod* vaina o cápsula (en muchos casos se asocia a *iPod*) y *broadcasting,* o radiodifusión.

3.2 Sindicación de contenidos: *rss*

Según *Podcast*ellano, "*Sindicación significa que no se necesita visitar otra página web individualmente para escuchar el mensaje (archivo de sonido) simplemente, se cliquea el botón para escucharlo".*

El tutorial "como hacer un *podcast*[18]" de "espacio *podcast*[19]" describe la función del *rss* de la siguiente manera:

rss significa "Real Simple Syndication" y hace referencia a una familia de formatos de fuentes web codificados en XML. Se utilizan para suministrar a suscriptores de información actualizada frecuentemente.

[17] http://www.podcastellano.es/Proyecto de la comunidad hispana de podcasting con información, noticias, documentación, directorios, foros y ayuda sobre podcasts en español.
[18] www.espaciopodcast.com/tutoriales-podcast/.../Tutorial._Como_hacer_un_Podcast_la_mar_de_sencillo.pdf
[19] www.espaciopodcast.com

El formato permite distribuir contenido sin necesidad de un navegador, utilizando un software diseñado para leer estos contenidos rss llamado agregador.

Mediante el rss se puede compartir la información y usarla en otros sitios web o programas.

El sitio Wikipedia lo define de la siguiente manera:

"*Parte del contenido de una página web se pone a disposición de otros sitios o suscriptores individuales. El estándar de sindicación web más extendido es rss, seguido por Atom. Los programas informáticos compatibles con alguno de estos estándares consultan periódicamente una página con titulares que enlazan con los artículos completos en el sitio web original. A diferencia de otros medios de comunicación, los derechos de redifusión de contenidos web suelen ser gratuitos, y no suele mediar un contrato entre las partes sino una licencia de normas de uso".*

De este modo, a través de la sindicación de los contenidos, se puede estar actualizado en la información de un sitio *web* o *podcast* al que uno suele visitar, pero con la facilidad de que el sitio llegue al usuario cuando tiene alguna publicación nueva o actualizada.

3.3 Características de los *podcast*

De acuerdo con la opinión de Velasco Rodrigo (2008) se puede inferir que las características del *podcasting* que se pueden mencionar son las siguientes:

- Interactivo
- Portable
- Reeditable
- Duración personalizable

Interactivo: dado de tres modos diferentes:

- a través de los comentarios que los usuarios pueden hacer cuando el *podcast* se presenta en formato *blog*. De este modo el usuario participa aportando, complementando, validando información. Otros *podcast*s, ofrecen la posibilidad de depositar audiocorreos[20] para ser comentados en posteriores ediciones del programa.
- Por medio del "*permalink*[21]" o enlace permanente al capítulo y
- a través de la publicación de una lista de *blog*s recomendados por el propio autor.

Portable: esta característica está relacionada con la descarga del *podcast* que le interesa al usuario y su escucha en forma diferida en el momento que lo decida. También se refiere a la posibilidad de parar la reproducción, avanzarla o retrasarla y escucharla cuantas veces considere oportuno.

Reeditable: El *podcast* puede ser reeditado cuantas veces se crea necesario, recortando trozos de diferentes programas y elaborando otro con los comentarios que desee.

Duración personalizable: Esta opción surge de la comparación con los programas de radio que ya tienen un horario de programación, los *podcasts* presentan la duración que cada usuario le imprima al mensaje que busca transmitir. Así se encuentran *podcasts* de tres minutos o menos de duración y otros de una hora o más, como por ejemplo los audiolibros.

[20] archivos de audio que un oyente graba en su casa
[21] Un permalink es un enlace permanente. Se usa en los blogs para asignar una URL permanente a cada entrada del blog, para luego poder referenciarla.

3.4 Creación de un *podcast*

Para crear un *podcast* se necesita los siguientes requisitos básicos:



Imagen 1. Circuito de producción de un podcast.

• PC, Micrófono (si no está integrado en la PC) o celular o reproductor *mp3*.

• Programa de edición de audio. (Opcional)

• Conversor de audio a *mp3*.

• Acceso a un espacio *web* donde alojar los archivos de audio.

Para comenzar se recomienda:

1. Tener en claro el "tema" del *podcast*. Es importante escribir un guión de lo que se va a hablar o de la música que se va a agregar.

2. Grabar (música, voz, ambos…) con ayuda de un micro o grabadora (reproductor de *mp3* o celular). Es importante que el lugar de grabación sea lo más silencioso posible para evitar interferencias o ruidos externas en el *Podcast* y así transmitir el mensaje con mayor nitidez y claridad posible.

Hay *podcast*ers[22] que le dan más importancia al fondo que a la forma pero en pro de la calidad siempre se recomienda realizar una posproducción.

Una vez terminado el archivo, se procede a la edición del mismo.

3.5 Edición del *podcast*

Existen varios programas de edición de audio. Uno de los más conocidos y de licencia libre y gratuita que está disponible para *Windows, Mac, Linux*, es el programa: *Audacity*[23].

Como describe el Manual de *Audacity*[24]*,* Primo Gorgoso (2007), donde explica el proceso de grabación y de edición del *podcast*. (Anexo 3).

Este programa permite:

1. Grabación

- Graba audio en vivo a través de un micrófono o un mezclador.
- Convierte cintas de casete, discos de vinilo o minidisco, o grabaciones a sonido digital o CD.
- Copia encima de pistas existentes para crear grabaciones multi-pista.
- Graba hasta 16 canales a la vez (requiere hardware multi-canal).
- Puede monitorizar el volumen antes, durante y después de la grabación.

[22] Persona que realiza un podcast.
[23] http://audacity.sourceforge.net/
[24] http://5lineas.com/files/curso/cfie-valladolid/curso-web20-manual-audacity.pdf

2. Importación y Exportación

- Importa archivos de sonido.
- Edita, y combina con otros archivos o nuevas grabaciones.
- Exporta sus grabaciones en varios formatos de archivo comunes.
- Importa y exporta archivos con diferentes formatos (*WAV, AIFF, AU y Ogg Vorbis*).
- Importa audio *MPEG* (incluyendo archivos *MP2 y mp3*).
- Exporta *mp3*s con el codificador opcional *LAME.*
- Crea archivos *WAV o AIFF* adecuado para la grabación de un CD.

3. Edición

- Edición sencilla mediante cortar, copiar, pegar y borrar.
- Utiliza Deshacer ilimitado (y rehacer) para volver a cualquier número de pasos.
- Rápida edición de archivos de gran tamaño.
- Edita y mezcla un número ilimitado de pistas.

4. Efectos

- Cambia el tono sin alterar el tempo, o viceversa.
- Elimina estáticos, silbidos, zumbidos u otros ruidos de fondo constante.
- Altera las frecuencias con la ecualización, filtros FFT y amplificar los bajos.
- Ajusta los volúmenes con el compresor, amplificar y normalizar los efectos.

- Otros efectos integrados incluye: Eco, *Phaser*[25], *Wahwah*[26], *Reverse*.

3.6 Codificación del fichero de audio, formato y calidad

Una vez editado el audio, el resultado final tiene que ser un único archivo de audio en formato *mp3 u OGG*.

Como cuenta Velazco Rodrigo (2008),

"*El formato mp3, tiene la ventaja de ser reproducible con una gran cantidad de dispositivos. Pero tiene la desventaja de no ser un formato libre de patentes. Por ello no es extraño encontrar podcasts que están también disponibles en formato OGG6, que no adolece de estos problemas, pero es menos conocido y no es reproducible por todos los dispositivos portátiles.*

El proceso de codificación de la grabación en formato mp3 requiere la definición de la calidad con la que se quiere generar el fichero, ya que se puede grabar en estéreo y con una elevada tasa de muestreo7 (lo que incrementa el tamaño del fichero final, y por tanto el tiempo necesario para la descarga) o bien, en sentido contrario, se puede codificar en mono y con una baja tasa de muestreo".

Para ello es preciso dar el paso final, en la creación del *podcast* como muestra Primo Gorgoso (2007) definiendo las etiquetas *ID3* que van a definir el título y propietario del archivo, antes de exportarlo. Así en los reproductores de *mp3* será más fácil reconocer el *podcast* y su autor o Google entenderá mejor el contenido del *podcast*.

---

[25] **Phaser** es un efecto de sonido, similar al flanger. La diferencia reside en que el phaser aplica variaciones de fase a los retardos sumados a la señal de entrada.
flanger: El ***Flanger*** es el efecto de sonido que produce un sonido metalizado oscilante sobre todo en frecuencias medias y altas.

[26] **wah-wah** es un tipo de efecto de guitarra y bajo. Consiste en un filtro pasa bajos cuya frecuencia de corte es variable. Cuando esa frecuencia de corte varía de un valor bajo a uno alto, produce un sonido similar a una voz humana pronunciando la palabra "uaaa" (de ahí su nombre).

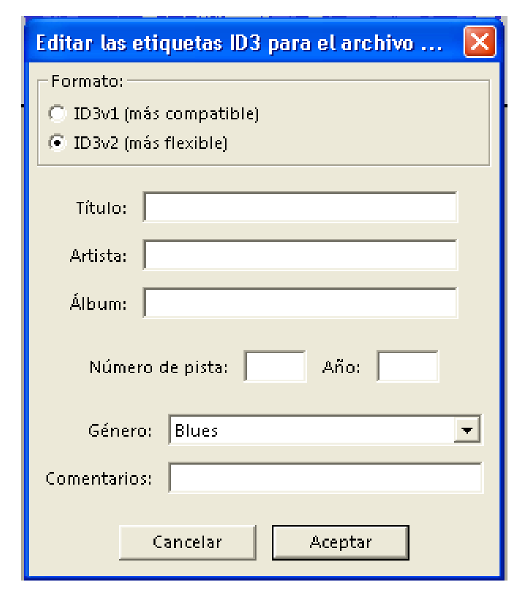


Imagen 2. Editor de etiquetas ID3

Se completan los datos y luego se puede exportar el archivo a *mp3* (o a otro formato de los soportados). Esto último es posible utilizando codificador libre *LAME* para exportar archivos *mp3* con *Audacity.*

3.7 Alojamiento y publicación

3.7.1 Alojamiento gratuito de los archivos de sonido (*mp3*) para *podcasts*

Para subir el archivo *mp3* a un servidor y generar el archivo *rss* del *podcast*:

Archive.org[27] *y Ourmedia*[28] (que forma parte de Archive.org) para distribuir el audio bajo Dominio Público o con alguna licencia Creative Commons[29]. (sitio para obtener licencia de autor gratuita).

Gcast [30]que permite crear *podcast* gratis, con reproductor para incluir en *blogs* o *webs.*

Existen numerosos sitios con estas posibilidades.

- *Podbean*[31] Aloja sólo hasta 30MB
- *Podproducer*[32] también disponible en español incluye un programa de descarga gratuita para grabar y editar sonido del *podcast*.

[27] http://www.archive.org
[28] http://www.ourmedia.org
[29] http://creativecommons.org/international/ar/
[30] http://www.gcast.com
[31] http://www.podbean.com
[32] http://www.podproducer.com

- *Poderator*[33] *y PODERATO* sitios para publicar *podcasts*, a modo de podomatic con la posibilidad de subir *podcast* hasta 1 GB gratis
- *Blip.tv*[34]*, aloja videos y audio, en forma sencilla y rápida.*
- *Odeo.com* hace que sea fácil de encontrar, jugar y disfrutar de la más reciente de audio y vídeo de todo el *web*. Descubre una gran muestra, suscribirse a los favoritos, crear listas de reproducción y compartir con amigos. De la comedia a la cocina, el entretenimiento a la educación, si es en línea, está en Odeo[35].
- *ClickCaster*[36] nos permite grabar online nuestro propio *podcast*, sin necesidad de grandes conocimientos de audio ni grabación. Sincronización con iPod, integración con varios servicios comerciales, Estadísticas completas, Posibilidad de crear borradores, Vídeo *Podcast*ing…
- *My podcast.com*[37] sitio gratuito para la comunidad de *podcast*ing: almacenamiento, creación, edición, y publicación. Permite descarga a la PC un software (My*podcast* Recorder) para grabar el *podcast* o subir un audio ya grabado previamente.

Requiere: Registrarse, ponerle un titulo a la pagina, la dirección, Ej: http://www.contando.my*podcast*.com/, subir una imagen de identificación, elegir una plantilla y luego al presionar publicar, pide el usuario y la contraseña de My*podcast*.com y lo sube inmediatamente a la página.

1. La misma página genera un *feed rss*.
2. Se puede enviar el *feed rss* a una serie de otros sitios, como Itunes y hacer el *podcast* más popular.

33 http://www.poderator.com
34 http://blip.tv/
35 http://odeo.com
36 http://clickcaster.com
37 http://www.mypodcast.com

3.7.2 Alojamiento pago

Podomatic[38] Este sitio, permite grabar el *podcast* online o subir un *mp3*. Genera una página personal con el *rss*. También presenta directorio de *podcast*s y correo para enviar o recibir *mp3*.

Actualmente *PodOmatic* es una red social: incluye el perfil, la actividad corriente, los favoritos, los aficionados, y más. Para obtener sugerencias sobre el *podcasting* en concreto. Se puede crear, publicar el *podcast* y compartirlo con otros usuarios.

Odeo también cuenta con una opción para crear *podcast* (create).

Clickcaster muy similar a los anteriores también permite grabar online *podcast* con una opción gratuita.

Castpost[39] (sólo 100 megas gratis)

3.8 Música libre para los podcasts

Gelado (2006) comparte sitios con música o sonidos libres para incluir en los *podcast*s:

- *Creative Commons:* http://search.creativecommons.org/ buscador de música (y todo tipo de documentos) licenciados bajo alguna licencia CC, incluyendo portales dedicados a música y clips de audio.
- *Magnatune.com:* http://magnatune.com/ discográfica que licencia todo su catálogo bajo *Creative Commons* y además permite su utilización en *podcast*s.
- *Archive.org*: http://www.archive.org La Biblioteca de *Internet*, dispone de alojamiento para todo tipo de trabajos de audio bajo dominio público o licencias CC, incluidos *podcast*s. Ofrece a los músicos y discográficas la

[38] http://www.podomatic.com
[39] www.castpost.com

posibilidad de alojar sus trabajos gratuitamente y difundirlos. Contiene secciones como Open Source Audio o live music.

- LaMundial.net: http://lamundial.net/ presenta trabajos de grupos que distribuyen su música bajo licencias CC.
- MusicaLibre.info: http://www.musicalibre.info/ música libre, principalmente en español. No indica licencia.
- MusicaLibre.es: http://musicalibre.es/ música libre, principalmente en español. No indica licencia.
- Jamendo: http://www.jamendo.com/es/ música, sobre todo en francés, bajo licencia CC
- Dpop.es: http://www.dpop.es/ música pop bajo licencias CC
- Musica lliure: http://www.musicalliure.cat/ música catalana bajo licencias CC

Efectos de sonido:

Opciones ideales para completar un *podcast* con una gran variedad de efectos de sonido de todo tipo.

- Soungle: http://soungle.com/index.php?page=search&sound=wav&free=1
- Findsounds: http://www.findsounds.com/typesSpanish.html

.

3.9 *Podcast* enriquecido

Según el Proyecto Grimm[40] los podcast enriquecidos son los que nos permiten agregar alguna característica especial a los *podcasts*.

Un *PodCast* enriquecido completa y mejora la experiencia del oyente con el programa, al proporcionarle más información y al enlazarla con otros contenidos en la red.

[40] Grupo de Profesores y profesoras, que investigan sobre las nuevas tecnologías en España. http://www.proyectogrimm.net/index.php?cmd=cont_articulo&id=373

- Episodios: cuando el audio es muy largo, se puede dividir en capítulos o episodios, así el oyente puede elegir cuál de ellos quiere escuchar. Divshare o Gcast
- Marcadores de ilustración: permite crear un *podcast* con imágenes, sincronizándola con el audio. De este modo el oyente puede escuchar y ver las imágenes correspondientes a medida que transcurre el audio y así obtener una mayor comprensión del tema. Por ejemplo con *Slideshare/Slidecast* (se desarrolla en el cap. 5- pag. 55) o *Voicethread* o DiviCast.
- Enlaces a sitios *web*: Mientras se escucha el audio, en diferentes momentos puede aparecer la url de algún sitio *web* para ampliar información.
- *Podcast* con video o videocast, permiten completar la información con el apoyo del video.

3.9.1 Snapvine o *blog* de voz

Snapvine[41] es una aplicación *web* que permite crear nuestro *blog* de voz. Se puede realizar la grabación a través del teléfono, facilitándonos un número dependiendo de nuestro país, y un código temporal, o a través de un micrófono. Para compartir las entradas del *blog* de voz, se puede agregar el *widget* en la *web* o en una red social.

Se puede realizar comentarios de audio, enviándolos a la dirección de correo electrónico de una persona como respuesta a una entrada de un *blog* de voz.

3.9.2 Voicethread[42]:

Es un reproductor de video que permite crear recursos de audio a los que se les agrega imágenes, archivos de *power point*, de *Word*, de *Excel*, en

[41] Sitio web: http://www.snapvine.com
[42] Sitio web: http://www.voicethread.com

forma colaborativa. Se puede insertar comentarios a través de un micrófono y también se puede dibujar sobre el video cuando está en pausa.

Genera una dirección o URL, y el código html para ser insertado en un *blog* o sitio *web*.

La versión gratuita de Voicethread tiene un máximo de 50 diapositivas pero para docentes ofrece 2 gigas de espacio e ilimitadas presentaciones.

3.9.3 DiviCast[43]

Permite realizar *podcast* enriquecidos con imágenes y secciones.

Se puede publicar y compartir. Genera la URL y el código html, para insertar un sitio *web*.

El procedimiento es muy sencillo, sólo hay que insertar las imágenes y el archivo *mp3*, sincronizando su aparición.

[43] Sitio web: http://www.divicast.com

Cap. 4 Descripción del problema

Esta investigación aborda el problema que se les presenta a los docentes en lo cotidiano, en cuanto al desfasaje cultural social y tecnológico, en los recursos o medios que utilizan para la enseñanza – aprendizaje.

Los docentes ven a diario, cómo sus alumnos, se expresan a través del celular, escuchan música en sus reproductores *mp3*, mp4, mp5…, se manifiestan a través de la filmación con cámaras digitales, manejan *internet*, redes sociales, escriben en *blog*s, publican fotografías y videos… Los alumnos manejan una realidad en formato digital que no está aprovechada a nivel educativo, en ninguna de sus dimensiones posibles.

La falta de adecuación de los docentes a estos nuevos medios, genera una brecha comunicacional entre ellos y sus alumnos que favorece la pérdida de interés, la falta de motivación y por consiguiente un aprendizaje sin sentido.

Burbules y Callister, (2001) señalan que las Nuevas tecnologías representan en si mismas un problema educativo, y por tal motivo la consideran una oportunidad y un desafío, para los docentes, ya que están en la sociedad, y no se debe elegir que sean o no importantes para la educación, simplemente hay que tomar conciencia de su uso y alcance e integrarlas.

Estos autores sostienen que para los estudiantes, las Nuevas Tecnologías constituyen un recurso valioso con el cual aprenden:

- Buscando información
- Construyendo conocimiento
- Comunicándose con otros
- Interactuando socialmente.
- Desarrollando un espacio potencial de colaboración.
- Realizando actividades de enseñanza aprendizaje.

Como expresa Neri (2009), cita a Mark Prensky cuando se refiere a los inmigrantes digitales que enseñan, lo hacen del mismo modo que lo hacían antiguamente, porque no captan las modificaciones cognitivas de sus alumnos. Comenta que los nativos digitales realizan procesos multitareas, trabajan colaborativamente, les gusta más lo gráfico, lo enlazado, lo visual, lo auditivo. Obtienen satisfacción inmediata y se sienten recompensados generalmente. Neri sostiene que ese modo de interactuar y de seleccionar el formato de información que prefieren los nativos digitales, es lo que genera comprensión y de ese modo construcción del conocimiento.

¿Cómo integrar las nuevas tecnologías al quehacer educativo?

Primeramente se indagó a diez docentes, sobre las nuevas tecnologías que ellos usaban. (Anexo 4).

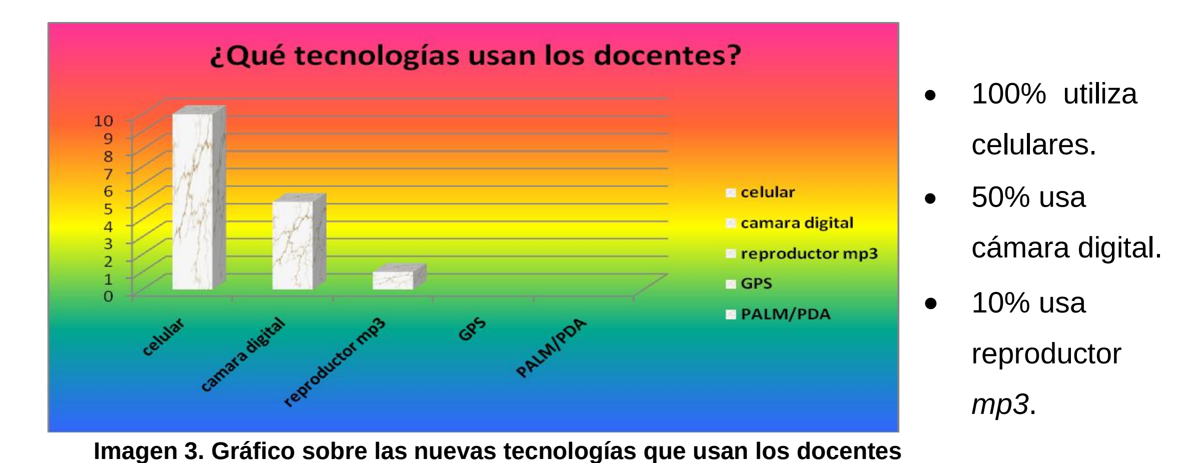


Imagen 3. Gráfico sobre las nuevas tecnologías que usan los docentes

- 100% utiliza celulares.
- 50% usa cámara digital.
- 10% usa reproductor *mp3*.

También se preguntó: "¿con qué frecuencia usan los siguientes recursos?":

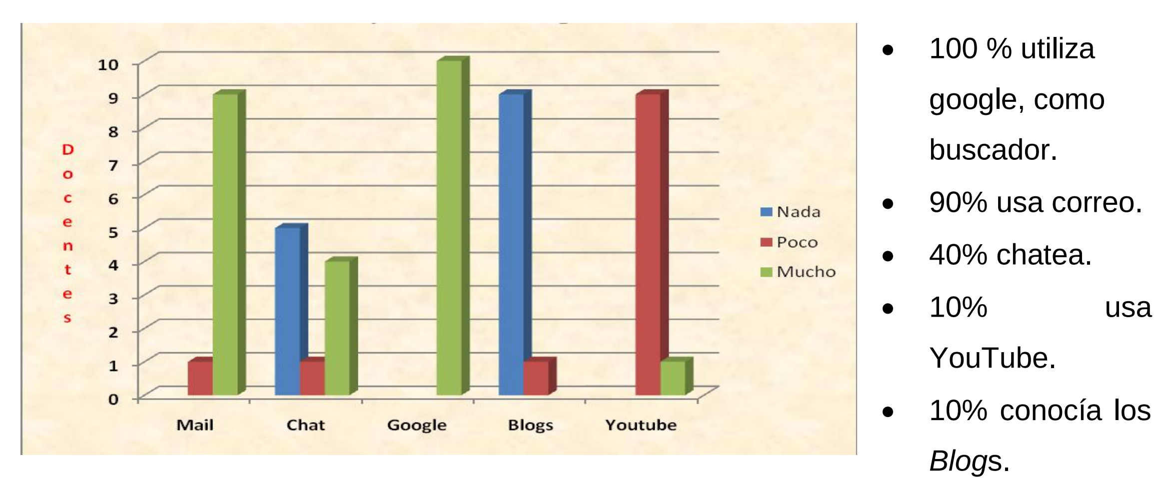


Imagen 4. Gráfico sobre frecuencia de uso de recursos de la web 2.0

- 100 % utiliza google, como buscador.
- 90% usa correo.
- 40% chatea.
- 10% usa YouTube.
- 10% conocía los *Blogs*.

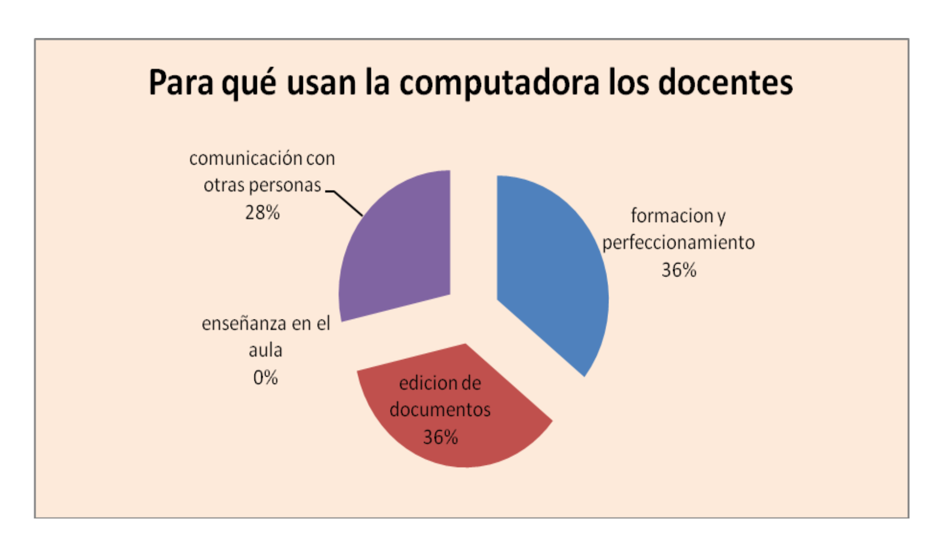


Imagen 5. Gráfico sobre la utilidad de las computadoras para los

Los resultados a estas encuestas nos muestran que los docentes, tambien, hacen uso de las nuevas tecnologías, pero que aún no se animan a integrarlas al quehacer áulico. El motivo fundamental, es como señalan Neri y Salazar (2009), que no saben cómo utilizarlas de modo educativo.

Se consultó paralelamente a veinte alumnos de primer año de secundaria, y si bien incorporan muchos más medios tecnológicos y utilizan mayor cantidad de recursos en la *web*: *blog*s, flickr, picassa, facebook, my space, google earth y otros, no visualizan alternativas educativas para utilizar esta gran variedad de recursos potenciales. (Anexo 5)

El 100% de los docentes y el 90 % de los alumnos no conocían el término *podcasting*. Cuando se les explicó de qué se trataba el 100% de los docentes y el 90% de los alumnos, la consideraron como una herramienta novedosa, entretenida y útil para editar contenidos de diversos tipos: formato radial; cuentacuentos; debates; noticiero, entrevistas. (Anexo 4)

El presente trabajo de investigación aborda la capacitación a los docentes en el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, específicamente del *podcasting* y su aplicación didáctica. Propuesta de solución para acortar la brecha tecnológica-social-cultural y

facilitar un aprendizaje más significativo, donde la tecnología, no sea un obstáculo a la hora de enseñar, sino que se convierta en un recurso útil, significativo y colaborativo, a la hora de planificar y abordar actividades donde puedan incluirse.

4.1 Definición de objetivos de la tesina

4.1.1 Objetivo general

- Construir una metodología para el diseño de *podcast* en la formación de docentes.
- Integrar las utilidades del *podcasting* desde una concepción educativa.

4.1.2 Objetivos específicos

- Analizar material *web* educativo que contienen elementos sonoros sincrónicos y asincrónicos.
- Diseñar, editar y publicar *podcast* sobre una plataforma de *blog*s, en forma colaborativa.
- Proponer ideas para su implementación didáctica en diferentes asignaturas.

4.2 Límites y restricciones

La capacitación de los docentes en la creación de elementos sonoros, específicamente del *podcasting,* utilizando las nuevas tecnologías, ofrece una nueva oportunidad para que docentes y alumnos, trabajen en colaboración, aprendiendo unos de otros y como dice Burbules, (2009),

“…*las paredes del aula dejaron de ser los límites del aprendizaje*”.

Se refiere básicamente a que se aliente a los alumnos a utilizar la tecnología móvil también en la escuela, y que lo utilice generando información, entrevistando gente, en los barrios, para conocer cómo vive otra gente de otros países; filmando; y que se utilice como material de análisis, de exposición, de integración.

Este trabajo de capacitación se realizará en una Institución educativa de carácter privado de la Capital Federal. Se capacitará a diez docentes, profesores de enseñanza primaria para que lo apliquen didácticamente en sus aulas. Paralelamente se llevará a cabo la experiencia de la creación de una radio con alumnos de doce y trece años, del mismo colegio. Para la mayor eficacia e integración de la muestra se pensó en la intervención, además de los profesores y alumnos, de directivos y comunidad de padres.

Cap. 5 Propuesta de trabajo

5.1 Capacitación a docentes en el uso de las nuevas tecnologías: creación de elementos sonoros

En base a las problemáticas señaladas tanto en la introducción como en el estado del arte, esta tesina busca poner en situación una metodología de trabajo que incluya tanto recursos como modalidades de capacitación. Siguiendo esta línea se generó un espacio de capacitación para que los docentes interesados se actualizaran en el uso de las nuevas tecnologías y las incluyeran construyendo otro tipo de interactividad con sus alumnos. Como se señala en el capítulo 1, se presenta un método con una curva de aprendizaje sencilla, de modo que el docente vincule la facilidad de acceso a los recursos con la capacidad de adaptarlos a su trabajo diario.

Se trabajó con una muestra intencional y no probabilística orientada a observar factores cualitativos, aplicando observación no participativa, entrevistas en profundidad y grupos focales (*focus group*).

5.1.1 Primera etapa: *web* 2.0 y sus recursos

Se reunió a los docentes y se los guió en la recopilación del material sobre la *web2.0* y sus características y su diferencia con la Web 1.0. Se los invitó a navegar en distintos sitios de *Internet* para lograr mayor contacto con la teoría brindada. Navegaron en los siguientes *blog*s educativos.

- http://apiedeaula.*blog*spot.com/2007/01/*blog*s-para-qu-os-quiero-ejemplos-de.html
- http://www.chile*podcast*.cl/
- http://www.lodigital.moebius.com
- http://www.*podcast*.catholic.net/
- http://www.radioteca.net

Se analizaron los sitios a nivel general, comentando su sorpresa, ante esto y viéndolo cómo algo muy complicado para realizar, pero a la vez necesario de implementar. Les llamó la atención la cantidad de recursos con contenido educativo en video y en audio, que se encontraba en *internet*, porque pensaban que eso no era posible, como que en *internet*, era solo para jugar o leer el diario, o correo. Observaron videos, escucharon *podcast*, vieron presentaciones y los estimuló para comenzar a animarse a realizarlo ellos también.

Se orientó a los docentes en los siguientes recursos de la Web2.0: *Blogs*, YouTube y Google videos, Slide, Slideshare.

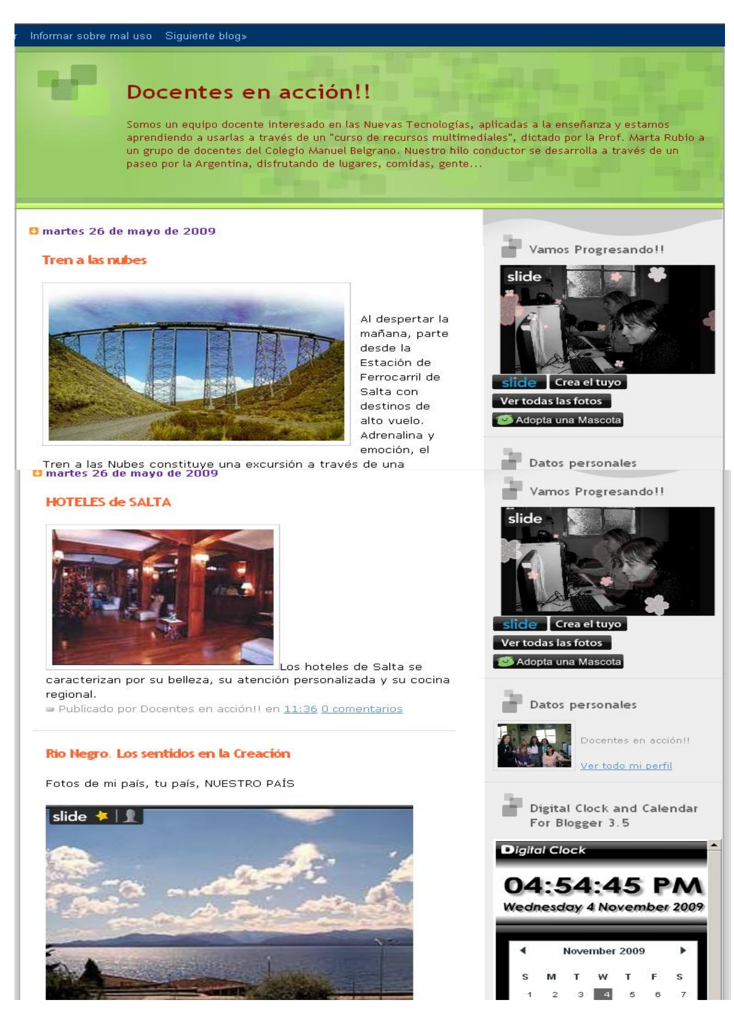


Imagen 6. Blog de los docentes digitales del CMB

Creación de un *Blog* grupal

Se creó un *blog* de profesores en forma conjunta, como plataforma soporte para la inserción de los recursos que se produjeron posteriormente. Para ello, primeramente, se generó una cuenta de correo conjunto en gmail docentesdigitales@gmail.com. Y luego se identificó el *blog* con el nombre: http://docentesdigitales.*blogspot*.com .

La propuesta del *blog* consistió en jugar con la metáfora de ser guías turísticas y así realizar la publicación en forma cooperativa de distintos sitios de

la Argentina, donde cada profesor mostrara los lugares que recorría, a través de imágenes, videos de youtube, slides, texto. De este modo el *blog* se convirtió en una herramienta de "*promoción de turismo en la Argentina*".

Se tomaron fotografías del grupo y observaron el procedimiento para bajar las fotografías de la cámara digital.

En el *blog* se insertó la presentación "desafíos educativos en tiempos de internet y la Web 2.0" (Neri, 2007) para que los docentes pudieran recibir un panorama general sobre el concepto de la web2.0 y sus recursos.

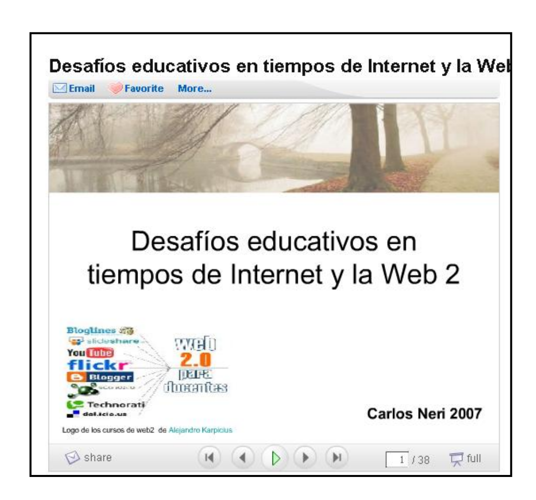


Imagen 7. Presentación sobre "Desafios educativos en tiempos de internet y la web 2.0 del Prof. Carlos Neri.
http://www.slideshare.net/cmn46/desafos-educativos-en-tiempos-de-internet-y-la-web-2

También se compartió un *podcast* que habla sobre la necesidad de actualizarse en las nuevas tecnologías para la enseñanza.

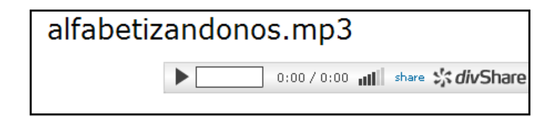


Imagen 8. Podcast "Alfabetizandonos" de Prof. Marta Rubio
http://www.divshare.com/download/7142334-b30

Se publicó un video de *YouTube* sobre "paisajes de la Argentina", haciendo referencia al tema turístico del blog creado. Observaron la funcionalidad del recurso y su posible aplicación de acuerdo al objetivo que se persiga.

A través de estos recursos anteriormente mencionados las docentes comprendieron con más claridad la diferencia entre la web 1.0 y la web 2.0. Se sumaron al desafío de continuar en la capacitación. Las preguntas y comentarios que se recibieron revelan no sólo las dudas, sino los miedos como principal obstáculo para el aprendizaje. Las mismas eran:

"¿Es muy difícil hacer esto?"

"¿No lleva mucho tiempo?"

"¿Aprenderé?"

"¿Cómo hago para trabajar con los chicos?"

"A mí me gustaría mucho poder publicar en el blog, cuentos o algún video relacionado con el tema que vemos en clase, para que los alumnos puedan interactuar".

Se les enseñó a introducir comentarios, en el *blog*, para que vivencien la posibilidad de la interacción del mismo.

Se animó a las docentes a que se presentaran colocando una foto personal, y comentaran algo sobre sí mismos. De este modo tomaron contacto con la creación de entradas dentro del *blog* y su edición.

Se colocaron fotos de lugares turísticos de la Argentina.

Publicaron información de esos paisajes y realizaron hipervínculos con la página principal, de donde extrajeron la información.

Se expusieron algunos recursos de la web 2.0 para que puedan incorporarlos al mismo:

Youtube[44] y Google videos[45]: se presentaron estos sitios para compartir vídeos por *Internet*. Se les informó sobre sus orígenes[46], su función para alojar vídeos personales en forma sencilla y que hospeda clips de películas, programas de televisión, vídeos musicales. Se les explicó cómo pueden subirse a un *blog* y sitios web incrustando el código *html*.

---

44 http://www.youtube.com
45 http://video.google.com.ar/
46 YouTube fue fundado en 2005 por empleados de empresas como: PayPal: Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim. Actualmente pertenece a Google, desde octubre de 2006.

Se registraron en *YouTube*, eligieron videos de su interés e investigaron sobre videos educativos. Guardaron en "Favoritos" los que más les interesaban.

Slide[47]: Se enseñó la utilidad de este recurso para generar presentaciones (slide) con fotografías, de modo sencillo y amigable. Configuraron la presentación colocando etiquetas a las imágenes, jugaron con imágenes adicionales, colores, efectos y estilos.

Observaron características comunes con los recursos anteriores: registrarse, subir los archivos, aplicar efectos deseados, guardado y entrega del código html para ser insertado en *blog*s y/o en sitios *web*.

Armaron *slides* con las fotos obtenidas de *internet* usando efectos y música de fondo. Aprendieron a pegar el código "*embed*" en la entrada "html" y así visualizarlo.

Slideshare[48]: Reconocieron esta herramienta como útil para almacenar, agrupar, distribuir, y administrar las presentaciones realizadas en diferentes formatos.

Descubrieron el *Slidecast*, recurso para añadir audio a la presentación y sincronizarlo con imágenes.

5.1.2 Segunda etapa: *podcast*

Se trabajó específicamente sobre la definición y características del *podcast* como se detallan en el cap. 3.

Las docentes escucharon un *podcast* sobre una entrevista a Nicholas Burbules[49] publicada en el Diario Clarín el día 24 de Mayo 2009. (Anexo 2)

---

47 http://www.slide.com
48 http://www.slideshare.net
49 http://www.clarin.com/suplementos/zona/2009/05/24/z-01925084.htm

A las docentes se les mostraron actividades realizadas por el "proyecto Grimm"[50] donde desarrollan diferentes propuestas de aplicación de *podcasting* realizadas por docentes con sus alumnos dentro de proyectos en el aula interactuando con las herramientas y los recursos de *internet*, como se relató en el capítulo 3.

Se crearon *podcast* con diferentes dispositivos: (anexo 2)

- Reproductor *mp3*
- Celular
- Micrófono de la computadora

Se especificaron las condiciones para grabar un audio: silencio en el ambiente, tema del guión, textos cortos, convicción de lo que se va a transmitir y demás características expuestas en el capítulo 3.

Se vivenció la facilidad de uso de estos recurso, disponibles en todo momento.

Luego de grabar con celular, se descargaron los archivos a la PC, teniendo que modificar el formato de salida de la grabación, utilizando un conversor[51] amr a *mp3*. De fácil uso, solucionó la aparente dificultad de inmediato.

Para grabar con la computadora, se utilizó el programa "Audacity".

En todos los *podcast*s que se crearon (anexo 2) se observaron actitudes similares a las de los chicos: vergüenza al escucharse, y en algunos casos, preferían colaborar con el guión, pero no grabarse; otros se encontraron con una muy buena voz, y se ofrecían para todas las experiencias. También les pareció un excelente recurso, para grabar una clase en grupo, de los chicos, para realizar entrevistas, para publicar cuentos o algún tema de difícil comprensión para los alumnos, así lo pueden escuchar desde su casa o incluso, para que los alumnos lo puedan hacer y luego escucharlo con su *ipod* o reproductor *mp3* en el lugar donde se encuentren.

[50] es una iniciativa para la introducción de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones en las aulas de los centros de educación infantil, primaria y secundaria de españa. Proyecto de la Univ. De Barcelona y Apple. http://proyectogrimm.net/GrimmCast.xml
[51] Programa para convertir formato de audio de celular con extensión AMR a formato MP3.

Antes de publicar lo producido, primeramente se alojaron los archivos grabados a un *hosting*[52], como *Divshare*[53] o *Archive.org*[54]. Se grabó una receta de cocina utilizando el micrófono de la computadora y se subió a *Divshare*.

Divshare es un sitio para almacenar audios, imágenes y videos. Presentó 5GB de capacidad de almacenamiento gratuito.

1. Se creó una cuenta
2. Una vez confirmado el registro, se inició el alojamiento de archivos.

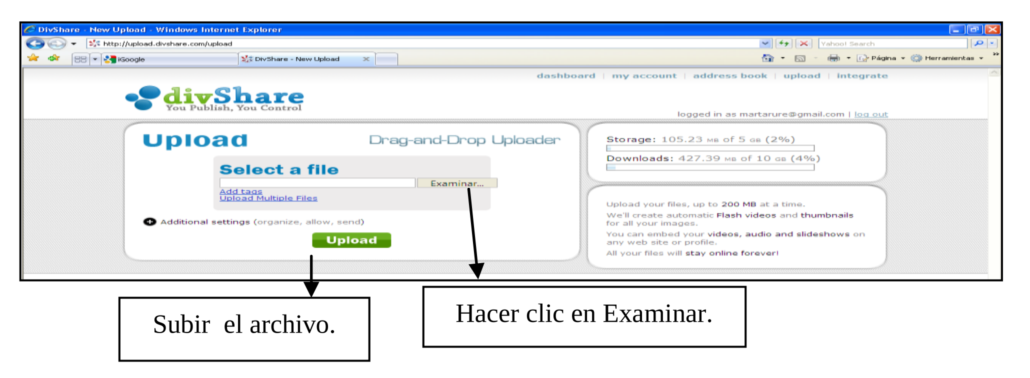


Imagen 9. Procedimiento para subir archivos a Divshare

3. En *Upload* se subió el archivo de audio (*podcast*)
4. Se generó la dirección del audio y el código *html*.



Imagen 10. Código HTML y dirección web del audio.

[52] El alojamiento web (en inglés web hosting) es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información
[53] http://www.divshare.com
[54] http://www.archive.org

5. Se copió el código *html* y se insertó en la entrada del *blog* correspondiente.

Archive.org

Es otra opción utilizada, ideal para alojar audio, videos, *podcast*. Es gratuito, no tiene límite de carga y actualmente el procedimiento es sencillo.

1. Registrarse



Imagen 11. Procedimiento de registro en Archive.org.

2. En **Upload** se abre la siguiente pantalla.

3. En Share:

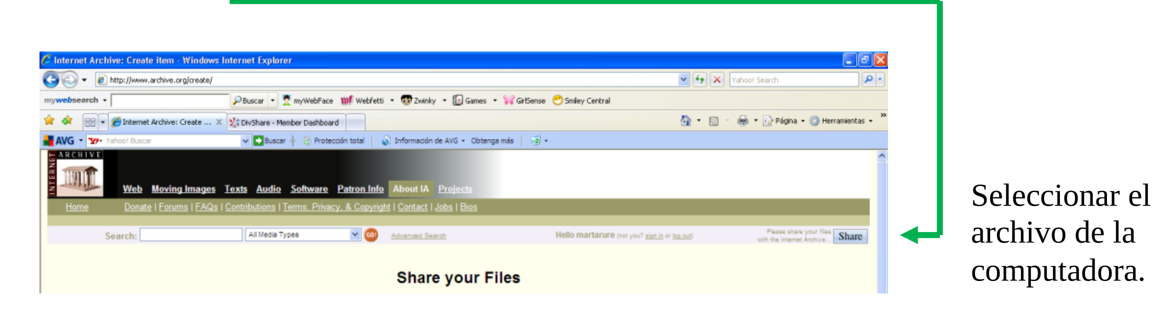


Imagen 12. Subida de archivos

4. Mientras se va subiendo el archivo, se identificar con: Titulo, descripción, autor, etiquetar y elegir una tipo de licencia.

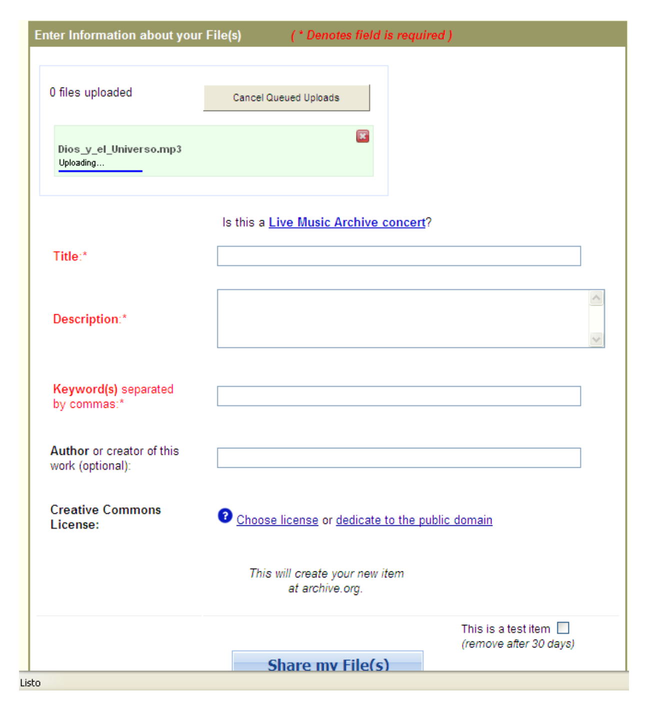


Imagen 13. Identificación del archivo subido

5. Luego entrega el código *html*, el *feed*, para su distribución y la *URL,* para insertarlo en el *blog* o sitio web.

5.1.3 Tercera etapa: Creación de *Blog*s de Aula

Con todos los elementos aprendidos y practicados en el *Blog* grupal http://docentesdigitales.*blog*spot.com, las profesoras estuvieron en condiciones de crear sus propios *blog*s de aula:

- http://tercerosenaccion.blogspot.com/
- http://cuartoscmb.blogspot.com/
- http://cmbsextos.blogspot.com

Surgió como una instancia necesaria para comenzar a utilizar las nuevas tecnologías e intentar aplicarlas, como experiencia útil y enriquecedora. Así fue como se agruparon en parejas y/o en tríos de acuerdo al área que desarrollan y comenzaron a idear las entradas de su *blog*.

Las docentes registraron los momentos que vivían en el aula, a través de los proyectos de trabajo.



Imagen 14. Blogs de aula de los docentes.

Subieron videos, entrevistas hechas en *podcast*, slidecast y otros recursos que ofrecen los *blog*s. (Anexo 2)

Grabaron material que escribieron en clase, expresando su sentir acerca de diferentes experiencias vividas. (Anexo 2)

Produjeron cuentos, explicaron conceptos, dieron consejos, entrevistaron a especialistas…. (Anexo 2)

5.1.4 Cuarta etapa: Evaluación de los trabajos, dificultades, y mejoras

Las docentes evaluaron sus trabajos, con un alto grado de sorpresa, por lo mucho que se habían enriquecido, por la diversidad de recursos, que se encuentra hoy en día en *internet,* con este nuevo concepto de la web2.0.

Se sorprendieron por la diversidad de temas que encontraron en *YouTube*, en Google videos, lo bien desarrollados que estaban y sobre todo que estén disponibles para compartir.

Reconocieron que estos videos podían ayudarles a explicarles temas a los chicos, que normalmente les cuestan. Disfrutaron de los videos de *Discovery* y *National Geografic*.

Comprendieron el por qué a los chicos les interesa más la computadora que los libros.

El recurso: Slide, las entusiasmó, sobre todo por la facilidad de subir las imágenes y las opciones de efectos que tenían para elegir. Les pareció sumamente práctico para publicar imágenes de sus alumnos realizando actividades en conjunto o para algunos eventos.

A través de la experiencia de grabar con celular, fue altamente positivo, darse cuenta, que el recurso lo lleva uno consigo a todas partes y eso permite ser un “periodista”, esté donde esté.

La dificultad con la que se encontraron, específicamente tenía que ver con el tipo de celular que se usara básicamente porque devuelve un tipo de archivo que luego había que convertir a *mp3*. Al tener que bajar un programa para convertirlo, se les complicó el procedimiento.

De todos modos aprendieron a encontrar la solución a través del programa de descarga gratuita *AMR-Converter pro*[55].

Las docentes quedaron sumamente sorprendidas por el alcance de estas herramientas y su facilidad de uso: la interactividad que generó y la posibilidad de descargar el material de audio. Quedaron expectantes al ver sus

[55] Programa para convertir formato de audio de celular con extensión AMR a formato MP3.

publicaciones, en los *blog*s y en ver las respuestas de sus alumnos a través de los comentarios que dejaron en cada artículo.

Los alumnos celebraron con alegría este nuevo acercamiento del docente a *internet* y comenzaron a participar y a producir material para su *blog* a través de sus comentarios e ideas.

Reconocieron, que los alumnos son los más aptos para manejar estas tecnologías y que deben recurrir a ellos para "aprender" y en conjunto elaborar material para publicar, para interactuar, para conocer, para compartir, para "aprender".

Cap. 6 Proyecto de Radio Virtual[56] y sus resultados

Como cualquier intervención didáctica produce efectos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, se implementó una "radio" en forma paralela a la capacitación. Esta radio ha actuado sobre los docentes como un elemento motivador y de alto impacto en la construcción de las estrategias didácticas.

Este proyecto incluye las nuevas tecnologías en el quehacer escolar cotidiano de los alumnos, como respuesta a los usos educativos que pueden tener los *blog*s y los *podcast* como herramientas de enseñanza aprendizaje.

A raíz del entusiasmo de varios alumnos de grabar material para luego publicar en la red, se los convocó para la organización de un taller de radio. La participación fue voluntaria y fuera del horario escolar concurrieron veinte alumnos de trece años con el fin de comunicar sus propios intereses a través de una radio.

El grupo y la docente se reunieron una vez por semana, durante una hora y media, para la producción de contenidos de radio en la biblioteca del Colegio, que cuenta con doce computadoras y conexión a *Internet*.

Los primeros días, el entusiasmo fue desbordante, pues todos querían grabar sin guión previo, todos querían participar, producir, generar nuevas ideas y publicar al instante. Este caos aparente planteó la necesidad de organizarse y para ello se armó una asamblea, en donde cada uno tuviera un tiempo para contar qué le gustaría hacer en ese espacio. En un primer momento esto se hizo en forma oral, pero como la ansiedad y la inmediatez con la que se encontraban, impedía que se escucharan, se utilizó el recurso tradicional de escribir en un papel todo aquello que querían comunicar. Con el material escrito se clasificó la información y se armaron diversos grupos:

[56] http://radiovirtual2007.blogspot.com

***PODCASTS* audio y video**	**Sonidos**	**Fotos o imágenes**
Producción de cuentos, chistes, entrevistas…	Búsqueda de sonidos, para fondos de entrevistas, cuentos, etc…	Creación de logo.
Producción de Notivirtual.		Creación de historietas.
Creación de la cortina de inicio de la Radio.		Fotos
Juegos.		

Imagen 15. Cuadro de actividades grupales

Poco a poco, toda esa energía creativa, se fue convirtiendo en un gran equipo de producción de una radio.

Aquellos alumnos que durante la clase diaria se los veía desganados en su tarea o molestando a otros compañeros, ahora eran partícipes de un gran objetivo en común y comprometidos con sus ideas.

El entusiasmo se alimentaba cada semana al ver expuestos sus trabajos en la *web*. Esta exposición le dio sentido a lo que ellos generaban.

Una vez organizados los temas, se creó una cuenta en común: radiovirtual2007@gmail.com para luego crear el *blog*, al que se denominó "Radio Virtual", casi unánimemente, por pertenecer a la estructura de la Biblioteca Virtual.

6.1 Pasos para el diseño de una radio virtual

Para la realización de este proyecto se destacaron diferentes momentos: creación del blog de aula, producción del guión, grabación, edición, alojamiento de los archivos de audio y su publicación.

a) Creación y edición del *Blog*

Este *blog* se caracterizó por ser un *blog* de aula, en la que se publicaban contenidos producidos por los alumnos y su docente.

El contenido que se publicó en el mismo fue revisado y autorizado previamente por la docente y consensuado por todo el equipo que forma parte de la radio.

Se eligió el sitio *Blog*ger[57] por la facilidad que brinda en la creación, edición y subida de archivos.

Antes de comenzar a crearlo se generó una cuenta en gmail: radiovirtual2007@gmail.com. Luego se procedió a asignarle un nombre al *blog*, previamente acordado: "Radio Virtual", la dirección o url del *blog*: http://radiovirtual2007.*blog*spot.com y se seleccionó un formato de plantilla.

Mientras un grupo se dedicó a mejorar la apariencia del *blog*, otros se dedicaban a la producción del material, que iba a ser agregado al mismo.

Así, se veían alumnos con cámara digital sacando fotos; otros investigando en *YouTube* temas musicales; *ringtones* de celulares buscando sus preferidos para agregar a las grabaciones, y otros concentrados creando los guiones, cuentos, chistes, poemas, radioteatros, noticias...

b) Producción del guión

El proceso de preparación del guión para la grabación de los *podcast* y/o *videocast,* fue altamente poderoso como herramienta de aprendizaje.

Los guiones se realizaron de acuerdo a los intereses de los grupos. En ocasiones, ellos eran los creadores de los contenidos, y en otros casos buscaban información ya creada en *Internet* o de algún autor conocido por ellos. Así armaron, entre otras cosas, chistes o adivinanzas, entrevistas, cuentos…

[57] http://www.blooger.com , sitio para crear blogs

Los materiales terminados fueron leídos una y otra vez, corregidos individualmente y a su vez por sus pares, para mejorarlos.

Los guiones fueron creados con diferentes características, entre las que se destacan las siguientes:

- Eran preferentemente cortos, porque corrían el riesgo de no escucharlos si duraban más que 3 o 4 minutos.
- Los guiones largos, como los cuentos, se armaron en capítulos para mantener la atención del oyente y, a su vez, generar expectativa.
- En algunas ocasiones se agregaron imágenes para reflejar mejor la realidad de lo escrito por ejemplo, en el caso del *podcast* de Argentina o el cumpleaños de la radio …
- Se buscaron contenidos que llamaran la atención o fueran interesantes para la audiencia.
- Previo al guión se grababa, una presentación como identificación de la radio, que normalmente se repetía en otras audiciones.

c) **Etapa de grabación**

Para las grabaciones se utilizaron: micrófono de la computadora, celular y también un reproductor *mp3*, dependiendo de la ocasión.

El programa "*Audacity*" (anexo 3) se usó para grabar con la PC. Para los *Videocast*, se usó la cámara digital del colegio.

Las entrevistas[58] se grabaron entre dos o más personas. Los cuentos y chistes generalmente los hacían distintos alumnos, de acuerdo al material que hubiese que grabar. (Anexo 2).

Este proceso se realizó, las veces que fueran necesarias, luego de las correcciones para mejorar la dicción u otros errores. En estas situaciones aprendieron a hablar claramente y vencieron la inicial timidez o vergüenza

[58] Directorio de podcast creados en Anexo 2.

hasta lograr mayor tolerancia, estímulo en la tarea, empatía y satisfacción por el progreso alcanzado.

d) **Edición**

Para la edición se utilizó el programa *Audacity*[59] para los *podcast* y el *adobe premier pro*[60] para la edición del video. La edición se realizó con la docente y uno o dos alumnos.

Se requirió de gran constancia, paciencia y concentración para escuchar con mucha atención varias veces el mismo audio o video y registrar los sectores, que eran necesarios extraer, volver a grabar, colocarle efectos, eliminarles el ruido o elevar el volumen, etcétera.

A la edición terminada, generalmente, se le agregaba una pista de sonido con alguna música de fondo o la cortina de identificación del programa.

Una vez finalizado todo el proceso, se exportó el audio como un archivo con formato "*mp3*". El procedimiento consistió en ubicar el archivo en algún lugar de la computadora, y luego identificarlo con las etiquetas *ID3*[61] o se rotuló el archivo, para luego ser detectado en la red a través del: título, artista, álbum, año, género, comentarios. De esto modo el archivo queda preparado para ser subido a un *hosting* y ser almacenado para su inmediata publicación.

e) **Alojamiento de archivos**

El alojamiento o *posting*[62], permitió almacenar los *podcast*s de audio y video en la red, los codificó con el código html llamado *embed* para ser publicado y a su vez devuelve una dirección del sitio donde se encuentra a través de la URL.

[59] Ver Audacity en Anexo 3.
[60] Programa de adobe
[61] **ID3** es un estándar de facto para incluir metadatos (etiquetas) en un contenedor multimedia, tales como *álbum*, *título* o *artista*. Se utiliza principalmente en ficheros MP3.
[62] Alojamiento gratuito de archivos

Uno de los sitios más prácticos y efectivos fue http://www.divshare.com que permitió agregar episodios, dentro del mismo reproductor y presenta un manejo sencillo e intuitivo. A través de un administrador de archivos, se pudo crear carpetas y organizar el material.

Se utilizó también el http://boo*mp3*.com, pero sólo un tiempo, porque dejó de ser gratuito.

También se probó: http://blip.tv/ con muy buenos resultados.

Por último se usó el sitio http://www.archive.org que actualmente ha mejorado el acceso de los archivos y permite el almacenamiento gratuito, sin límite de carga generando:

- El *feed* con su extensión *xml*
- La *URL*
- Y el formato de audio en *mp3 y ogg*

f) Publicación

Momento esperado con ansiedad. Compartido con asombro y orgullo, no solo por amigos y familiares sino también por conocer opiniones de otras personas del mundo que dejaron sus comentarios, en las entradas de sus producciones. (Anexo 2)

Las publicaciones son realizadas por la docente o un grupo de chicos autorizados.

La publicación en este caso, consistió en "acceder" al *blog* con la clave y el mail; introducir una nueva entrada, colocarle un título, descripción y contenido. Según fuera un *podcast*, un *slide* o un video, se colocó el código *embed* en la pestaña *html*.

Por último, se etiquetó la información con una palabra clave, a la entrada y su tema, para ser identificada con los buscadores o dentro del mismo *blog*.

Al momento de publicar un *podcast* o cualquier otra entrada en el *blog* se agrega un archivo "*rss.xml*" junto con "*atom.xml*".

Una vez que hubo conformidad con la vista de lo publicado, se esperaron los "comentarios" de todas aquellas personas que accedían a la Radio Virtual.

g) Interactividad: Comentarios

En la configuración del *blog*, se decidió "moderar" los comentarios, para poder filtrar aquellos que no presentaran una redacción adecuada o que no tuvieran una identificación comprobada.

Los comentarios generaron mucha expectativa, pues los familiares, amigos o personas desconocidas dan cuenta de cómo fue el proceso completo. Con el correr de los días se recibieron comentarios que implicaron una crítica positiva, estímulo, aprobación, sugerencias, reconocimiento. Todo esto sirvió para seguir avanzando y mantener la actitud y la predisposición en el trabajo planteado.

6.2 Repercusiones de la implementación de la radio virtual

La creación de la Radio Virtual atrajo a docentes y directivos del colegio. Produjo un efecto multiplicador en algunos de ellos, porque empezaron a comprender el alcance de este medio y participaron en generar material donde mostró, distintas actividades del colegio: entrevistas a directivos, a artistas que trabajan en el mismo, noticias, …

Hasta Diciembre del 2009 la radio ha sido visitada por diferentes países y se registraron nueve mil visitas.



Imagen 16. Gráfico circular sobre países que visitan la "Radio Virtual"

Comentarios de padres de alumnos, hacen referencia que a través de esta actividad sus hijos pudieron comunicarse, hacerse escuchar, valorar su aprendizaje, compartir e integrarse en un grupo de pares. (Anexo 6)

El desarrollo de esta tesis, al contener teoría e implementación específica, muestra que la radio virtual sigue siendo representativa y significativa de la utilidad de estas herramientas. Así, los productos realizados han recibido menciones como el tercer premio a nivel internacional en el concurso de *edublogs*: "Haciendo el conocimiento cada vez más libre" en la categoría "blog de aula" Premios Cled 2009, (http://www.scribd.com/doc/17916819/veredicto-edublogs)



Imagen 17. Veredicto del concurso Edublog

En el mes de Octubre de 2008, la Radio Virtual fue citada en la Universidad de los Andes Venezuela, junto con otros trabajos, para la presentación “Los *Podcast*”, de la Maestría en Educación de la Ing. Sayda Contreras (http://www.slideshare.net/virginiac/el-podcast-presentation). Se nos solicitó mandar un saludo a todos ellos a través de un *podcast*.



Imagen 18. Presentación “Los Podcast”

Cap. 7 Conclusiones y futuras líneas de investigación

7.1 Conclusiones

Como señala Neri (2008),

"Diversos autores y experiencias en el mundo comienzan a mostrar que el proceso educativo puede sostenerse e incluso integrarse con las prácticas tecnológicas de los alumnos y los docentes traspasando las paredes ya no solo físicas de las instituciones educativas sino los muros de concepciones cerradas de educación presencial o a distancia. La ubicuidad característica de la omnipresencia de la tecnología en el mundo, nos muestra la relación entre redes sociales por Internet, aprendizaje y colaboraciones. En la misma línea las características de uso de la tecnología por parte de los alumnos se inscriben en Smart mobs (Reinghold, 2004), pequeñas comunidades que se intercomunican formando redes sociales horizontales. Como señala Howard Reinghold "el profundo potencial transformador de la conexión entre las tendencias sociales de la humanidad y la eficacia de las tecnologías de la información radica en la posibilidad de hacer nuevas cosas juntos, de cooperar en escalas y modos que antes no eran posibles".

Las coordenadas que definen el uso de las TICS y producen el alimento de las nuevas “dietas cognitivas” (Piscitelli, 2009) son: *Lifestreaming:* (interacción todo el tiempo) Ubicuidad: (conexión en cualquier lugar). *Embodiment:* (cualquier cosa conecta) y Realidad aumentada. Estos ejes son fundamentales para pensar no sólo las relaciones sociales en red sino para analizar los modelos educativos que siguen anclados en una lógica absolutamente opuesta a:

“se conoce en tiempo parcial, se conoce en un lugar y se hace con algunos elementos validados socialmente. La educación se encuentra aún anclada al modelo industrialista de relaciones saber-poder establecido…”

Trabajar sobre este espacio de interacciones tecnológicas didácticas ha producido en los docentes un plus de interés mostrando compromiso hasta el final del mismo.

En equipo de docentes y alumnos, utilizaron las fortalezas de cada uno de ellos: los docentes con su formación específica de contenidos educativos y los alumnos en el manejo de los recursos tecnológicos. Todo ésto permitió suficiente fluidez para su aplicación y la brecha tecnológica-social-escolar logró estrecharse.

El 90% de los docentes encuestados (Anexo 4) han reconocido, las ventajas de la implementación de los recursos sonoros en el aula. Enfatizaron los procesos cognitivos que implican incorporar el uso de audio, *podcast* como herramienta para la educación.

- ✓ Elaboración de un guión
- ✓ Síntesis de la información
- ✓ Destacar lo más importante de la información para su transmisión
- ✓ Dicción
- ✓ Interpretación y comprensión de la lectura, para su posterior comunicación
- ✓ Integración de saberes
- ✓ Interactividad
- ✓ Acuerdos con sus pares
- ✓ Autocorrección, al escucharse
- ✓ Reconocimiento del error
- ✓ Motivación
- ✓ Trabajo en equipo - Colaboración
- ✓ Comunicación
- ✓ Creatividad

En algunos casos los docentes comentaron, lo importante que fue para ellos haber tenido el espacio de capacitación, primero para actualizarse, segundo para no estar tan “desentonados” con lo que viven sus alumnos; tercero porque sintieron un alivio, al darse cuenta que los alumnos pueden ayudarlos en la implementación de los recursos y que a ellos les brindó la posibilidad de ampliar su audiencia (alumnos, padres, docentes, directivos), a través de la publicación de contenidos educativos en el *blog*.

Otro de los comentarios docentes se refirió, al cambio de modalidad de trabajo que les provocó el uso de esta herramientas y su aplicación en un contexto virtual, ya que modificó la relación que tenían con sus alumnos, al ver que ellos podían colaborar con el docente, al darse cuenta que ellos “sabían” más que el docente y que éste mismo podía capitalizar mejor su rendimiento.

Esta capacitación permitió a los docentes:

✓ **Apropiación de la herramienta:** El 90% de los docentes logró comprender el concepto del *podcasting*, conocer su alcance y utilizarla en un contexto educativo.

✓ **Generación de propuestas didácticas:** El 80% pudo concretar experiencias didácticas a través del *podcasting*.

- Entrevista realizada por los alumnos a la guía de una fábrica de pan.
- Explicación en grupo sobre el concepto: “desarrollo sustentable”.
- Creación de cuentos, recetas, chistes, radioteatros…
- Descripción de lugares turísticos con imágenes y sonido.

Como esta herramienta es todavía muy novedosa, aún las propuestas generadas fueron similares a las que ellos venían produciendo sin conocerla. Como refleja el enfoque constructivista esto era esperable dado que uno aprende siempre asimilando lo nuevo a lo que ya conoce.

✓ **Familiaridad con el uso de la aplicación:** En un primer momento de la capacitación el *podcasting* y el uso de los *blog*s, no era en absoluto familiar para los docentes. Incorporaron más rápido el concepto de *blog* que el de *podcasting*.

Podría decirse que el uso del *blog*, luego de la práctica permanente de creación de entradas en los diferentes modos y su edición, sí terminó resultándoles familiar a los docentes, pudiendo generarlos, como también identificarlos en otros sitios.

El recurso *podcasting*, aún necesita de mayor práctica, innovación y animarse más a producir los programas adecuados para ello. El hecho de exponer la voz y el uso de manejo tecnológico, aún pone en dificultades al docente, ya sea para encararlo solo o para pedir ayuda a sus alumnos, para que a través de su intervención pueda facilitarse la experiencia.

La inclusión de estas herramientas sonoras en el aula generaron un alto impacto en:

- Alumnos
- Docentes
- Directivos
- Padres
- Otras comunidades educativas a nivel internacional.

Impacto en los alumnos:

Como buenos nativos digitales, los alumnos fueron capaces de demostrar sus habilidades con las nuevas tecnologías: (celular, reproductor *mp3*, cámara digital, edición del audio, su publicación en alojadores de audio o *podcast*, en *blog*s) y le otorgaron mayor valor al aprendizaje pudiéndolas incluirlas en el espacio áulico.

Generaron mayor responsabilidad en la tarea que estaban realizando, cumpliéndola con mayor eficiencia, haciéndose cargo del material, ya sea hardware o manejo de software.

Les ayudó a brindarle significatividad a su aprendizaje, porque fueron protagonistas del mismo, desde sus inicios hasta su concreción viéndolo publicado en su *blog*.

En algunos casos se vio la modificación de actitudes de alumnos, que en ocasiones no participaban en clase o no mostraban interés en el tema que la maestra daba, no ocurría lo mismo cuando trabajaban elaborando material para el *blog*. Se revertía simplemente porque ahora podía participar, ser protagonista de su aprendizaje, ser valorado por lo alcanzado y a su vez podía ser visto por personas importantes como su familia, amigos y otras personas de otros países que participaban a través de comentarios.

Los *podcast* acompañados de imágenes fueron los más visitados por los alumnos, como recetas, paseos turísticos.

Los *podcast* narrativos de cuentos, radioteatros o chistes fueron muy escuchados porque los invitaba a imaginar las situaciones o los personajes que oían.

Impacto en docentes:

Los docentes que pudieron apreciar el trabajo de las docentes capacitadas, reconocieron el entusiasmo generado en los alumnos, por publicar en los *blog*s y por comentar en ellos.

Se dieron cuenta que las Nuevas tecnologías pueden favorecer los procesos de enseñanza, en cuanto a:

- la variedad de los códigos de información que se pueden insertar en los *blog*s: videos, texto, sonido, imágenes;
- facilidad de uso,
- la interactividad que promueve,
- el aprendizaje colaborativo,
- flexibilidad para descargar la información.

Impacto en Padres de alumnos:

Las docentes capacitadas en el *podcast*ing, publicaron sus *blog*s en una comunidad cerrada del colegio, con la red ning, http://cmbcomunidadqueaprende.ning aportando comentarios permanentes entusiasmando a la docente y a sus hijos a seguir publicando conocimiento y actividades que se realizan en el aula.

De este modo, los padres comentaron estar más enterados de los contenidos que se trabajan en el aula y también les permitió ayudar a sus hijos, aportando lo que ellos sabían.

Los padres profesionales, también incluyeron sus comentarios y material especifico del tema que se trabaja, por ejemplo en el *blog* de los terceros, una nutricionista permitió que se publicara la presentación sobre nutrición que presento a los chicos en un encuentro que hubo en la escuela.

Impacto en directivos:

De acuerdo a la entrevista sostenida con la vicedirectora del Colegio Lic. Cecilia Schiepatti, habló del impacto que generaron, a nivel directivo, la aplicación de estas nuevas tecnologías, primeramente fue ver qué se hacía con ellas; luego, valorarlas, porque identifican al mundo donde el chico aprende; incentivar a los docentes para que continúen su capacitación; darse cuenta del entusiasmo que estas herramientas generan en los chicos y en los padres, siendo que ya hay una generación de padres nativos digitales, en los grados más bajos.

Como directivo, considera que hay que darle curso, valorarlo, hacerle un seguimiento y apoyar a los docentes en este nuevo emprendimiento.

Estima la experiencia realizada, y comenta que lo fundamental es que exista la decisión institucional de fomentar la capacitación a los docentes sobre el uso de las posibilidades pedagógicas que brindan las nuevas tecnologías.

Los directivos reconocieron que los alumnos saben más que los docentes en cuanto al uso de las mismas y que es muy necesaria la inclusión

de estas nuevas tecnologías en el aula, para que el alumno sienta integrado sus saberes a los que ya maneja y conoce.

De la capacitación valoraron:

- el haberles hecho conocer a los docentes las herramientas que existen hoy en día y qué les puede aportar.
- Achicar la brecha generacional que existe entre los docentes y los alumnos en cuanto a estos conocimientos.
- El aprendizaje va acompañado de una motivación especial que ayuda al alumno a mantener el interés y el entusiasmo por lo que aprende. "A mayor motivación, mayor aprendizaje".
- Al usar esta nueva tecnología el aprendizaje se vió facilitado.
- El *podcasting* ayudó a enriquecer la expresión verbal, mejorar la lectura. Al alumno que tenía dificultades de expresión, le permitió corregirse, volver a intentarlo, y a su vez le ayudó a animarse mucho más. Abrió nuevos caminos de comunicación.
- Estos nuevos recursos son ricos y contemporáneos, abren a la diversidad de capacidades de cada alumno. Abren un nuevo camino atendiendo a la diversidad de habilidades.
- El entusiasmo que generó en los chicos, en los docentes, en los papás, algunos nativos digitales.

Como todo recurso, no depende sólo de sí mismo, sino que está íntimamente ligado al uso y aplicación que cada docente haga de él.

7.2 Futuras líneas de investigación-acción posibles de implementar

El presente trabajo deja abiertas líneas de investigación y de generación de conocimientos destinados a capacitación.

Los interrogantes que se plantearían luego de esta capacitación, serían los siguientes:

Si la existencia de herramientas innovadoras, no fueran suficientes, cuáles serian las acciones a seguir para:

- Plantear actividades significativas en el uso del *podcasting* a nivel educativo como:
  - Crear *podcast*ecas con repositorios de *podcast* y *videocast* generados sobre cada materia o proyecto.
  - Estimular la descarga de los *podcast* a través de los usuarios y producir estrategias de búsqueda y recuperación.
- Analizar las posibles implementaciones en profesorados de formación docente y universidades.

Bibliografía

Area Moreira, M. (2000). *Aprendizaje Significativo: teoría y práctica*. Madrid.: Ed. Visor.

Area Moreira, M. (2009). *Manual Electrónico: Introducción a la Tecnología educativa*. Universidad de La Laguna (España). Disponible en: http://webpages.ull.es/users/manarea/ebookte.pdf [Consultado en junio 2008]

Barroso Ramos, C. (2006). *Elementos para el diseño de entornos educativos virtuales con base en el desarrollo de habilidades.* Instituto Politécnico Nacional, México. Edutec. Revista Electronica De Tecnologia Educativa. Disponible en: http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec21/cbarrosol.htm [Consultado el 18 de setiembre 2008].

Bergomás, G. A. (2008). *Las alfabetizaciones múltiples como eje de la formación docente*. Razón y palabra. Primera revista electrónica en Latinoamérica especializada en Comunicación. Nº 63. Editada por: Proyecto *Internet* del ITESM Campus Estado de México. Disponible en: http://www.razonypalabra.org.mx/contri.html. [Consultado el 18 de diciembre 2008].

Buckingham, David (2008). *Más allá de la Tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital.* Ediciones Manantial. Buenos Aires. Argentina

Burbules, Nicholas (2009). *"El aprendizaje y el entretenimiento ya no son actividades separadas"* por Fabián Bosoer. Disponible en: http://www.clarin.com/suplementos/zona/2009/05/24/z-01925084.htm [Consultado el 24 de mayo de 2008].

Burbules, N. y Callister, T. (h) (2001). *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información.* Editorial Granica. Buenos Aires.

Calzadilla, (2002). *Aprendizaje colaborativo y tecnologías.* OEI-Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela. Disponible en: http://www.faroeducativo.cl/documentos/calzadilla_maria_eugenia_Trabajo_colaborativo.pdf [Consultado el 14 de enero de 2008]. En Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid. Editorial Grijalbo.

Cataldi, Zulma y Fernando Lage (2004). *Diseño y organización de tesis.* Editorial Nueva librería. Buenos Aires

Cerezo, J. M. (2007) *La blogosfera hispana: pioneros de la cultura digital.* Fundación France Telecom. España. Capítulo de Gelado, J (2007) *De los Blogs al podcasting ¿continuidad o disrupción?* Disponible en: http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/publi_253_9.asp [Consultado el 3 de octubre 2008].

Clarín (2009) *Glosario. Diccionario de términos informáticos.* Suplemento digital Informática 2.0. Grupo Clarín. Disponible en http://www.clarin.com/suplementos/informatica/htm/glosario.htm . [Consultado el 10 de junio 2008].

Cobo Romaní, Cristóbal; Pardo Kuklinski, Hugo. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic.Flacso México. Barcelona / México DF. En Johnson, Steven (2001). *Emergence. The connected lives of ants, brins, cities and software.* Penguin Books. London. En Lundvall, Bengt-Ake (2002). *The University in the Learning Economy.* DRUID, 2. Disponible en: http://www.druid.dk/wp/pdf_files/02-06.pdf [Consultado el 10 de marzo 2009].

Chevallard, I. (1997). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Aique. Buenos Aires.

Fernández de Velasco Rodrigo, Arturo (2001). *El podcast como medio de comunicación: caracterización del podcast independiente y adopción por las cadenas de radio.* Universidad Rey Juan Carlos (en Fuenlabrada-España) Disponible en: http://www.desdelaterraza.org/wp-content/uploads/2009/03/Podcast_ArturoVelasco.pdf [Consultado el 24 de mayo de 2009].

Fernandez Zalazar, Neri (2008) *Telarañas de conocimiento. La tecnología informática, sus implicancias psicosociales y posibilidades para el sujeto del conocimiento. Tecnologías lúdicas, tecnologías del aprendizaje.* Ed. Libros y Bytes. Colección culturas en Red. Buenos Aires.

Fernandez Zalazar, Neri (2008) *Telarañas de conocimiento. Análisis de los recursos y aplicaciones didácticas de la web 2.* Ed. Libros y Bytes. Colección culturas en Red. Buenos Aires.

Fernandez Zalazar, Neri (2008) *Telarañas de conocimiento. Intervenciones didácticas.* Buenos Aires.

Garcia Garcia, F. (2006) *Contenidos Multimedia Interactivos al Servicio de la Educación Nº 6.* Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas – RED DIGITAL – Ministerio de Educación y Ciencia- España. Disponible en: http://reddigital.cnice.mec.es/6/Articulos/articulos.php [Consultado el 20 octubre 2008].

Garcia Garcia, F (2006) *De la Convergencia Tecnológica a la Convergencia Comunicativa en la Educación y el Progreso* – ICONO 14 *Nº 7* – Revista de Comunicación y Nuevas Tecnologías – ISSN: 1697 – Madrid España http://www.Icono14.Net/Revista/Num7/Articulos/Francisco%20garcia.Pdf [Consultado el 17 octubre 2008].

Gardner, H (1993). *Inteligencias Múltiples: La teoría en la práctica.* Paidós. Barcelona, Buenos Aires, México.

Gelado, José y otros (2006) *Podcastellano: el portal de los podcasts*. Asociación PodCastellano. Disponible en: http://www.podcastellano.es/ [Consultado el 24 de febrero de 2009].

Gorka Rodrigo del Solar, (2005) *Podcast: mp3+rss la nueva tendencia de las comunicaciones por Internet.* Irontec *Internet* y sistemas Gnu/Linux. Universidad de Deusto. Bilbao. Disponible en: http://www.e-ghost.deusto.es/docs/2005/conferencias/CharlaPodcast_Deusto_Abril2005.pdf [Consultado el 24 de noviembre de 2008].

Iglesias, Fran (2007) *Propuestas de Podcasts para ESO y Bachillerato* http://proyectogrimm.net [Consultado el 10 de marzo 2008].

Kaye, (1991). en Salinas, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación, 199 – 227. En Cabero, J. (ed.) (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: Síntesis.

Lacruz Alcocer, M. (2002). *Nuevas tecnologías para futuros docentes.* Ediciones de la Universidad de Castilla- La Mancha

Libedinsky, Marta (2001). *La innovación en la enseñanza. Diseño y documentación de experiencias de aula.* Editorial Paidós. Buenos Aires

McFarlane, Angela (2001) *El aprendizaje y las tecnologías de la Información*. Aula XXI Santillana. Madrid.

Neri, C. (2001). Bytes y Papel. Buenos Aires: Lo digital.

Neri, C. (2005). No todo es Click. Buenos Aires: Papeles y Bytes

Neri, C. (2007). Presentación "Desafios educativos en tiempos de internet y la web 2.0" Publicada en Slideshare. Disponible en: http://www.slideshare.net/cmn46/desafos-educativos-en-tiempos-de-internet-y-la-web-2 [Consultado el 3 de mayo 2008]

Ortiz, M. A. & Volpini, F. (1995) *Diseño de programas en Radio, guiones, géneros, y fórmulas*. España: Editorial Paidós

Ortiz, O. (2004) *Lectura y escritura en la era digital. Desafíos que la introducción de las TIC impone a la tarea de estimular el desarrollo del lenguaje en niños jóvenes.* Universidad de Chile. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Edu cativa. Disponible en http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/ortiz_16a.htm. [Consultado el 3 noviembre 2008].

Palamidessi, M. Galarza, D. Landau, M.Schneider, D. (2006) *La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la información y la comunicación educativa.* Fondo de la cultura económica. Colección Educación y pedagogía.

Piscitelli, A. (2009) *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de participación.* AULA XXI. Editorial Santillana. Buenos Aires.

Podcaster (2007) *Manual del Podcaster.* Versión 2.0. Licencia Creative Commons. Disponible en: http://*podcast*er.cl/manuales/Manual*Podcast*er2.pdf [Consultado el 25 setiembre 2008].

Pozo Municio, J.I. (1996). *Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje.* Alianza Editorial. Madrid.

Primo Gorgoso, Daniel, (2007). "*Podcast: Empezando con Audacity" para el Curso: Herramientas colaborativas. Web 2.0.* CFIE de Medina de Rioseco (Valladolid) Disponible en: http://5lineas.com/files/curso/cfie-valladolid/curso-web20-manual-audacity.pdf [Consultado el 20 de mayo de 2008].

Puttnam Cbe, Lord D. (2001) *"Llenado de las tuberías"* en LEER, Anne (2001) La visión de los líderes en la era digital. Prentice Hall. México.

Podcastellano - *El portal de los podcasts* Disponible en: http://www.*podcast*ellano.com [Consultado el 3 de junio 2008].

Podcastellano (n.d), *¿Qué son los metadatos?* Disponible en http://www.*podcast*ellano.com/book/print/4?PHPSESSID=2f353c313 [Consultada el 5 de julio de 2008].

Rheingold, Howard (2004). *Multitudes Inteligentes:* la *próxima revolución social.* Ed. Gedisa. Barcelona.

Sánchez García, A. y Amador León, J. (2007) *Eficacia del podcast como medio educativo innovador.* México Disponible en: http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/149.doc. [Consultado el 5 de julio 2008].

Schwartzman, G. (2002) *El aprendizaje colaborativo en educación a distancia. Qué aportan a las nuevas tecnologías en la tercera generación de EAD. Tesis de Maestría en Enseñanza y Aprendizaje Abiertos y a Distancia – España. UNED.*

Sedeño Valdellós, A. M. (2002) *Inserción de formatos visuales en la escuela: videojuego y videomusical en el aula.* Universidad de Málaga. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa. Disponible en: http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec15/sedano.htm [Consultado el 10 de noviembre 2008].

Servicios de Podcasting- Podcast.es. Disponible en http://www.*podcast*.es [Consultado el 3 de junio 2008].

Siemens, G. (2004) *Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital.* Traducción al español de Leal Fonseca, D. (2007) Disponible en: http://www.scribd.com/doc/201419/conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital [Consultado el 10 agosto 2008].

Tejo, Alonso (2005). *Podcasting: una nueva forma de comunicación en Internet*. Universidad Oviedo – Human Communication and interaction-*Podcast*.es. Disponible en: http://petra.euitio.uniovi.es/~i1652807/*podcast*-asturias.pdf [Consultado el 10 julio 2008].

Toledo, C (2006) *El primer podcast educativo de Chile.* Disponible en: http://chilepodcast.blogspot.com/2006/11/podcast-la-nueva-radio-mi-medida.html [Consultado el 5 junio 2008].

Zañartu Correa, Luz María (200) *Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red.* Revista digital de educación y nuevas tecnologías CONTEXTO EDUCATIVO. N° 28. Año V. Disponible en: http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm [Consultado el 14 de julio de 2008].

Anexos

Anexo 1

En este espacio, se presenta un CD, con el contenido de la tesina para ser leída a través de la computadora.

Se anexa CD a continuación:

Espacio para CD

Anexo 2: Directorio de *podcast* creados

NTICs	
Articulo Nicholas Burbules http://www.archive.org/details/ArticuloNicholasBurbules	http://ia341340.us.archive.org/2/items/ArticuloNicholasBurbules/Art__Nicolas_Burbules.*MP3*
	ArticuloNicholasBurbules_files.xml
Docentes debatiendo sobre articulo	http://ia341338.us.archive.org/0/items/EntrevistaDeClarinNicholasBurbulesYDebateConDocentes/debate_entrevista.*mp3*
	EntrevistaDeClarinNicholasBurbulesYDebateConDocentes_files.xml
Entrevista a directivo: Lic. Cecilia Schiepatti http://www.archive.org/details/DirectivosYNtic	http://ia341317.us.archive.org/2/items/DirectivosYNtic/EntrevistaADirectivo.*mp3*
	DirectivosYNtic_files.xml
Alfabetizándonos	http://www.divshare.com/download/7142334-b30
Podcasting	http://www.divshare.com/download/7349863-cd8

***Blogs* Capacitación**			
Poema: Dios y el universo		http://www.divshare.com/download/7427670-06e	
ReceTas	Empanadas tucumanas	http://www.divshare.com/download/7371867-6	
ReceTas	Montañitas dulces	En divshare: http://www.divshare.com/download/launch/7427255-6b6	
Desforestación http://www.archive.org/details/Desforestacion		http://ia311007.us.archive.org/1/items/Desforestacion/desforestacion.*mp3* Desforestacion_files.xml	**Divshare:** http://www.divshare.com/download/8519844-0
Desarrollo sustentable http://www.archive.org/details/DesarrolloSustentable		http://ia341303.us.archive.org/3/items/DesarrolloSustentable/Desarrollo_sustentable.*mp3* DesarrolloSustentable_files.xml	**Divshare:** http://www.divshare.com/download/8519765-b0e
Consejos sobre nutrición		http://www.divshare.com/download/8287702-a	
Entrevista a la guía de Fargo		En divshare http://www.divshare.com/download/launch/7793269-0bb	
Como vivimos nuestra primera comunión		http://www.divshare.com/download/8605288-e5f	

<table>
<tr><th colspan="3">Cuentos:</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Rafaela
http://www.archive.org/details/Rafaela_532</td><td colspan="2">http://ia341311.us.archive.org/1/items/Rafaela_532/CuentoRafaela.mp3</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rafaela_532_files.xml</td></tr>
<tr><td>La abeja campeona</td><td colspan="2">En Slidecast http://www.slideshare.net/secret/a4dckiVjpnVCB4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Frankestein sin manos 1
http://www.archive.org/details/FrankesteinSinmanos</td><td colspan="2">http://ia341343.us.archive.org/3/items/FrankesteinSinmanos/frankestein_sin_manos.mp3</td></tr>
<tr><td colspan="2">FrankesteinSinmanos_files.xml</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Frankestein sin manos 2
http://www.archive.org/details/FrankesteinSinManos2</td><td colspan="2">http://ia341315.us.archive.org/0/items/FrankesteinSinManos2/FrankestainSinMano0s2conMusica.mp3</td></tr>
<tr><td colspan="2">FrankesteinSinManos2_files.xml</td></tr>
<tr><td rowspan="2">El museo encantado
http://www.archive.org/details/ElMuseoEncantado</td><td colspan="2">En divshare: http://www.divshare.com/download/7742714-9cf
en Archive.org
http://ia341329.us.archive.org/0/items/ElMuseoEncantado/cuento_El_museo_encantado_con_musica.mp3</td></tr>
<tr><td colspan="2">ElMuseoEncantado_files.xml</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Terror aéreo1
http://www.archive.org/details/TerrorAereo1</td><td colspan="2">http://ia341305.us.archive.org/2/items/TerrorAereo1/terror_aereo_cap_1.mp3</td></tr>
<tr><td>TerrorAereo1_files.xml</td><td rowspan="4">En div share en episodios:
http://www.divshare.com/playlist/344725-6ca</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Terror aéreo 2
http://www.archive.org/details/TerrorAereo2</td><td>http://ia341326.us.archive.org/2/items/TerrorAereo2/terror_aereo2.mp3</td></tr>
<tr><td>TerrorAereo2_files.xml</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Mattew and Rose
http://www.archive.org/details/MatthewAndRose</td><td>http://ia341311.us.archive.org/1/items/MatthewAndRose/MatthewAndRose.mp3</td></tr>
<tr><td colspan="2">MatthewAndRose_files.xml</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Marina la mentirosa 1
http://www.archive.org/details/MarinaLaMentirosaParte1</td><td colspan="2">http://ia341303.us.archive.org/3/items/MarinaLaMentirosaParte1/MarinaLaMentirosaConefectos.mp3</td></tr>
<tr><td colspan="2">MarinaLaMentirosaParte1_files.xml</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Marina la mentirosa 2
http://www.archive.org/details/MarinaLaMentirosa2</td><td colspan="2">http://ia341305.us.archive.org/2/items/MarinaLaMentirosa2/Marina2.mp3</td></tr>
<tr><td colspan="2">MarinaLaMentirosa2_files.xml</td></tr>
</table>

ESPECIALES	
Saludos a las mamás en su día: http://www.archive.org/details/ALasMams	http://ia341316.us.archive.org/1/items/ALasMams/Para_mami_en_su_dia.*mp3*
	ALasMams_files.xml
Saludo a Sayda http://www.archive.org/details/ASayda	http://ia341307.us.archive.org/1/items/ASayda/SaludoASayda.*mp3*
	ASayda_files.xml
Dia del Amigo	http://ia341236.us.archive.org/1/items/amigos_697/FelizDaAmigos.*mp3*
	amigos_697_files.xml
Presentación de la radio 2009	http://www.divshare.com/download/7502257-018
Poemas	http://www.divshare.com/playlist/432835-4f5
Música	http://www.divshare.com/playlist/385967-730
Juegos	http://www.divshare.com/playlist/340129-472
Juego de las diferencias	http://www.divshare.com/download/8735889-577
Apertura radio 2008	http://www.divshare.com/download/5933972-740

Ingenio	
1:Montaña de frente http://www.archive.org/details/PensamientoLateral1	http://ia341333.us.archive.org/3/items/PensamientoLateral1/montaadefrente.*mp3*
	PensamientoLateral1_files.xml
2. El informe tardio http://www.archive.org/details/ElInformeTardio	http://ia341325.us.archive.org/1/items/ElInformeTardio/El_informe_tardio.*mp3*
	ElInformeTardio_files.xml
A pensar http://www.archive.org/details/Apensar	Archive org: http://ia311016.us.archive.org/2/items/Apensar/a_pensar.*mp3* En divshare: http://www.divshare.com/download/8096218-f06
	Apensar_files.xml
Juego de las diferencias	http://ia311041.us.archive.org/2/items/Juegodelasdiferencias/cdocumentsandsettingsadministradormisdocumentosmartamis*podcasts*2009diferencias.*mp3*
	Juegodelasdiferencias_files.xml
Acertijos	http://www.divshare.com/playlist/590558-b50
Pensamiento lateral	http://www.divshare.com/playlist/587934-d35
Test de Caro y María	http://www.divshare.com/playlist/593519-616

Recetas:	
Magdalenas bombon	http://ia311027.us.archive.org/1/items/MagdalenasBomb__n/cdocumentsandsettingsadministradormisdocumentosmartamis*podcasts*2009magadalenas_con_musica.*mp3*
	MagdalenasBomb__n_files.xml
Brownies	Slidecast

Turismo	
Argentina	http://ia301518.us.archive.org/3/items/TurismoArgentina/Argentina.*mp3*
	TurismoArgentina_files.xml
Video Cataratas	En Divshare: http://www.divshare.com/download/8432823-ce0

Noticias	
El ornitorrinco	http://ia311040.us.archive.org/2/items/Elornitorrinco/ornitorrinco.*mp3*
	Elornitorrinco_files.xml
Duende en San Juan	En divshare: http://www.divshare.com/folder/600971-679
Notivirtual	http://www.divshare.com/playlist/547436-f09
Video Robótica	http://www.youtube.com/watch?v=cUT1NBTQM0s
Video Cataratas	http://www.divshare.com/download/8432823-ce0
Video Muestra de Musica 7°	http://www.youtube.com/watch?v=IgI1d7-TU44
Video afinando la guitarra	http://www.youtube.com/watch?v=7z_b96wmcK8
Video equipo de rugby	http://www.youtube.com/watch?v=oQZniBcNqXE
Video Notivirtual	http://www.youtube.com/watch?v=z5p2oQBNt70

Chistes:	
Mayo: **Junio:**	en Divshare: http://www.divshare.com/playlist/550369-5af http://www.divshare.com/playlist/351376-83b
Con Valen	http://ia341320.us.archive.org/1/items/ChistesConValen/ChistesConValen.*mp3*
	ChistesConValen_files.xml
Celular http://www.archive.org/details/ChisteCelular	http://ia341334.us.archive.org/0/items/ChisteCelular/CHISTE-cel.*mp3*
	ChisteCelular_files.xml
Olimpiadas http://www.archive.org/details/ChistesOlimpiadas	http://ia341321.us.archive.org/0/items/ChistesOlimpiadas/chistes_olimpiadas.*mp3*
	ChistesOlimpiadas_files.xml
Despistado http://www.archive.org/details/Despistado	http://ia341329.us.archive.org/3/items/Despistado/despistado.*mp3*
	Despistado_files.xml
Dr. Dr. http://www.archive.org/details/Doctor_463	http://ia341303.us.archive.org/3/items/Doctor_463/Dr-juanBelu.*mp3*
	Doctor_463_files.xml
Hipo http://www.archive.org/details/ElHipo	http://ia341312.us.archive.org/1/items/ElHipo/hipo.*mp3*
	ElHipo_files.xml
Hormigas http://www.archive.org/details/Hormigas_981	http://ia341320.us.archive.org/0/items/Hormigas_981/hormigas.*mp3*
	Hormigas_981_files.xml
Yo http://www.archive.org/details/ChisteYo	http://ia341324.us.archive.org/3/items/ChisteYo/yo-chistes.*mp3*
	ChisteYo_files.xml
Truco	http://www.divshare.com/download/7502002-4f3

RADIOTEATROS		
Sombrero encantado 1 http://www.archive.org/details/Radioteatro1_90	http://ia341341.us.archive.org/1/items/Radioteatro1_90/SombreroEncantado1.*mp3*	
	Radioteatro1_90_files.xml	
Sombrero encantado 2 http://www.archive.org/details/SombreroEncantado-2parte	http://ia341329.us.archive.org/2/items/SombreroEncantado-2parte/SombreroEncantado2.*mp3* en GCAST, EN EPISODIOS: http://www.gcast.com/*mp3*tmp/2060969_Radioteatro_el_sombrero_encantado_en_dos_actos.*mp3*	
	SombreroEncantado-2parte_files.xml	
Al maestro con cariño http://www.archive.org/details/Alosmaestros	http://ia341315.us.archive.org/1/items/Alosmaestros/Radioteatro___Al_maestro_con_cari_o_.*mp3*	
	Alosmaestros_files.xml	
La calle Conesa http://www.archive.org/details/LaCalleConesa	http://ia341333.us.archive.org/0/items/LaCalleConesa/Radioteatro-LaCalleConesa.*mp3*	**Esta en Divshare en lista cuentos:** http://www.divshare.com/playlist/344725-6ca
	LaCalleConesa_files.xml	

ENTREVISTAS	
Entrevista a Caro y Fede http://www.archive.org/details/EntrevistaACaroYFede	http://ia341308.us.archive.org/0/items/EntrevistaACaroYFede/EntrevistaACaroYFede.*mp3*
	EntrevistaACaroYFede_files.xml
Entrevista a Marcela 1	En divshare http://www.divshare.com/folder/351392-da4
Entrevista a Marcela 2	
Hno Felix http://www.archive.org/details/Hno.Felix	http://ia341328.us.archive.org/3/items/Hno.Felix/Entrevista_Hno__Felix.*mp3*
	Hno.Felix_files.xml
A Gustavo Burset http://www.archive.org/details/EntrevistaAGustavo	http://ia341303.us.archive.org/2/items/EntrevistaAGustavo/EntrevistaAGustavo.*mp3*
	EntrevistaAGustavo_files.xml
Al publico de la muestra de música http://www.archive.org/details/EntrevistaPublicoDelConcierto	http://ia341315.us.archive.org/3/items/EntrevistaPublicoDelConcierto/EntrevistaAlPublicoDeLaMuestraDeMusica.*mp3*
	EntrevistaPublicoDelConcierto_files.xml

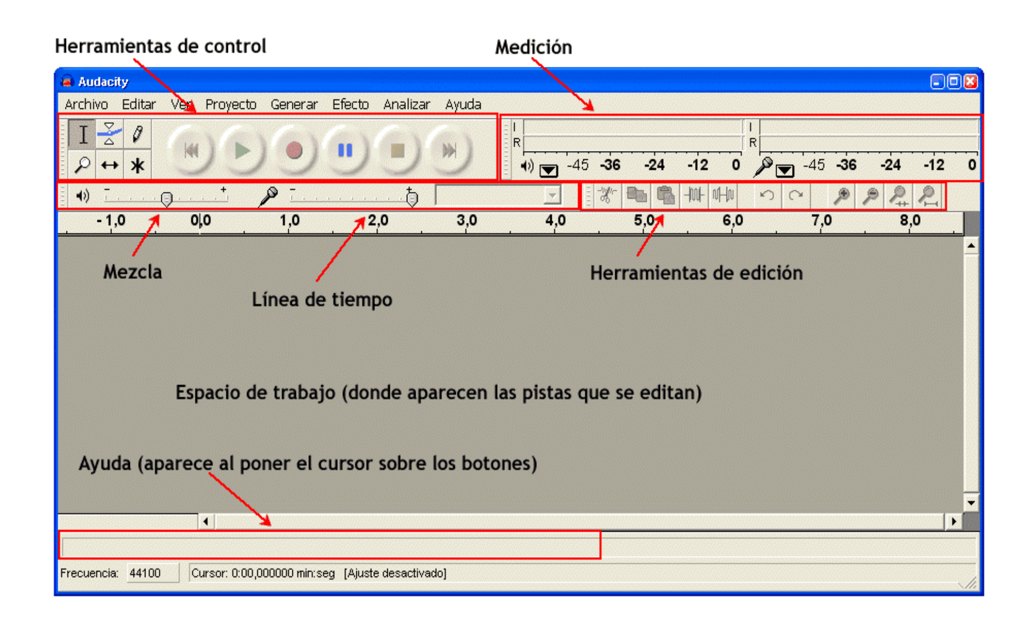
Feeds y URL de los *blogs* creados:	
Radio Virtual2007	http://radiovirtual2007.*blog*spot.com/feeds/posts/default
	URL: http://radiovirtual2007.*blog*spot.com
Terceros en acción	http://tercerosenaccion.*blog*spot.com/feeds/posts/default
	URL: http://tercerosenaccion.*blog*spot.com/
Cuartos en acción	http://cuartoscmb.*blog*spot.com/feeds/posts/default
	URL: http://cuartoscmb.*blog*spot.com/
Creciendo día a día	http://cmbsextos.*blog*spot.com/feeds/posts/default
	URL: http://cmbsextos.*blog*spot.com/

Anexo 3: Manual de Audacity (Primo Gorgoso, 2007)

A partir de este manual, se pueden observar el uso de las herramientas más utilizadas durante el curso de capacitación. Se muestra una parte del manual adaptado a las necesidades del curso.

Herramientas principales

Aparecen cuatro paneles de herramientas principales y un gran espacio de trabajo donde se ven las pistas de audio para editar.



Herramientas de control



Selección: permite seleccionar fragmentos de audio y puntos temporales específicos.

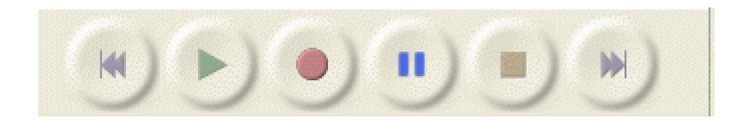
Envolvente: para variar el volumen de la pista de forma gráfica

Dibujo: para cambiar cualquier punto de la pista de sonido

Zoom: para acercar o alejar la vista de las pistas

Desplazamiento o traslado en el tiempo: para mover adelante o atrás la pista respecto al tiempo

Multiherramienta: permite el acceso a cualquiera de las otras herramientas en función de la posición o lugar en el que este el cursor.



Las herramientas de grabación habituales de cualquier medio audiovisual (vídeo, DVD, reproductor de *MP3*). El botón rojo, para empezar a grabar.

Medición

Permite ver el **volumen de la salida** (altavoz) y de la **entrada** (micrófono). Alli se puede observar si el programa repciona correctamente la señal del micrófono.

Mezcla

Define el **volumen de la salida** (altavoz) y el de la **entrada** (micrófono). Junto con la medición, se puede controlar el volumen de la entrada de sonido al ordenador.



Herramientas de edición

- cortar, copiar, pegar y silenciar los fragmentos de pista de audio que tenemos seleccionados
- deshacer y rehacer la acción.

- diferentes niveles de zoom sobre las pistas de audio. Los dos últimos sirven para ajustar la selección o la pista completa al tamaño de nuestra ventana.

Compatibilidad con *MP3*

Para convertir el archivo de Audacity a un formato *MP3* hay que tener instalado el codificador LAME *MP3*. El Manual de Audacity recomienda los siguiente pasos:

1. Ir a: http://audacity.sourceforge.net/download/windows

2. Buscar, dentro de *Descargas adicionales*, Codificador. Descárgalo y guarda el archivo en tu disco duro.

3. Descomprime el archivo *lame_enc.dll* en una carpeta conocida. Puede ser, por ejemplo, la misma que la de la instalación de Audacity, generalmente *C:\Archivos de programa\Audacity*. También, para la prueba, puedes descomprimirlo en la carpeta *Mis documentos*, aunque no es lo más recomendable para un uso habitual del programa.

4. En el cuadro de diálogo de la captura superior (pestaña *Formatos de archivo*), dentro de *Opciones de exportación de MP3*, click en *Buscar Librería*

5. Respondemos *Si* en el aviso que aparece y buscamos el archivo *lame_enc.dll* en la carpeta donde lo descomprimimos.

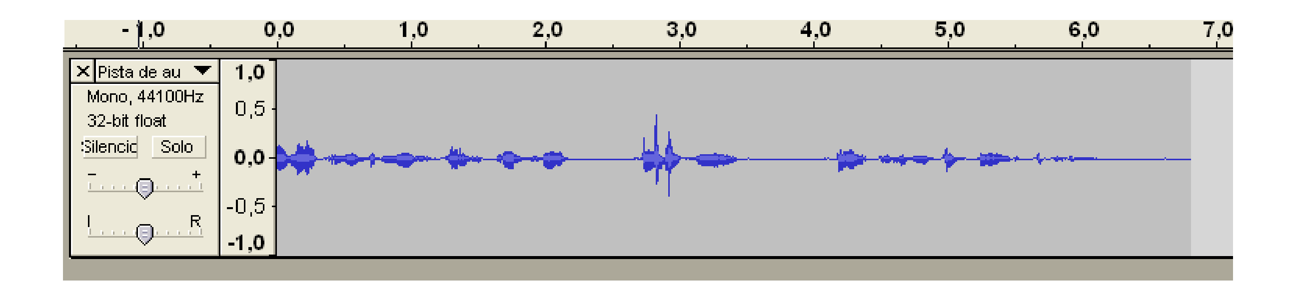
6. Click en Aceptar.

Esto solo es necesario la 1° vez, luego solo se va a Archivo/ Exportar y el procedimiento es muy sencillo.

Cómo grabar con Audacity?

Con el micrófono conectado a la computadora, se realizó la primera grabación.

Aparece una pista de audio parecida a ésta:



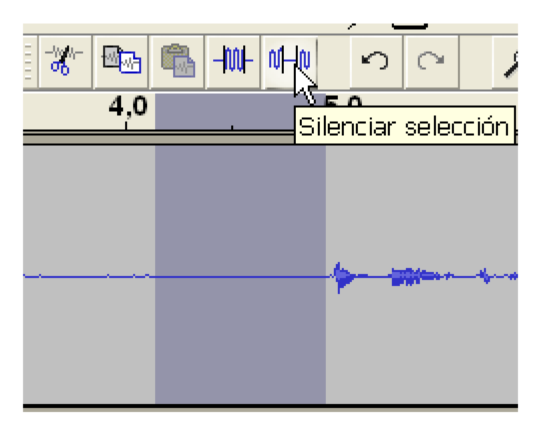
El gráfico azul mostró la onda del sonido captado. La línea lisa muestra momentos de silencio.

Al presionar: *Reproducir*, se escucha lo grabado.

Edición de las pistas de audio

Cómo se edita?

Con la herramienta selección, se marca el fragmento del audio que uno quiere editar, luego se utilizan las herramientas: Cortar, copiar, pegar, silenciar (anula todo el audio seleccionado por ejemplo: los *ehh* o *yyy*), duplicar (crea una nueva pista), dividir (aparece una nueva pista con el contenido seleccionado y el original queda silenciado)

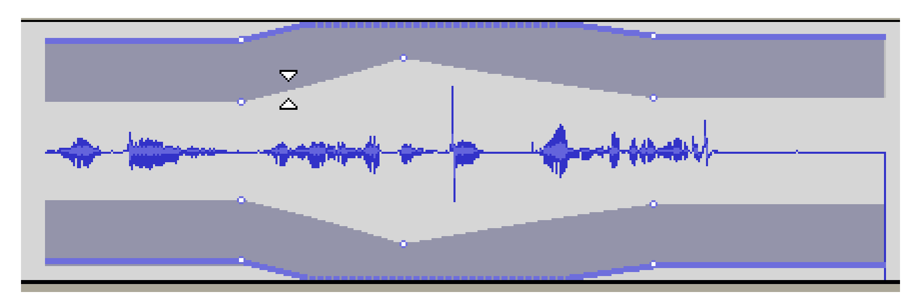


Efectos

Los *Efectos, se encuentran en el menú Efectos*. Se selecciona el fragmento al que se le quiere aplicar el efecto y se lo prueba: eco e invertir, aparecer, desvanecer, amplificar, silenciar, etc…

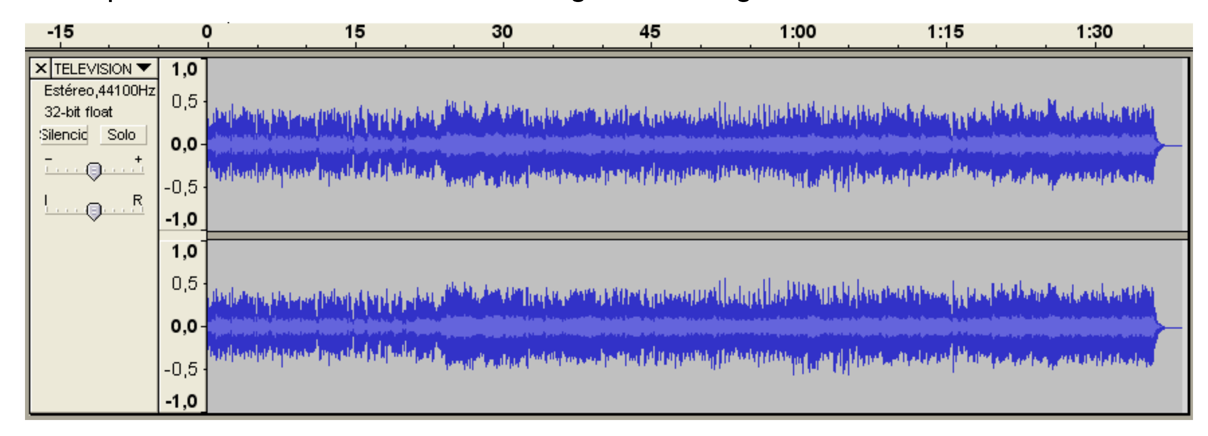
Envolvente

Modifica el volumen de la pista por zonas o puntos.

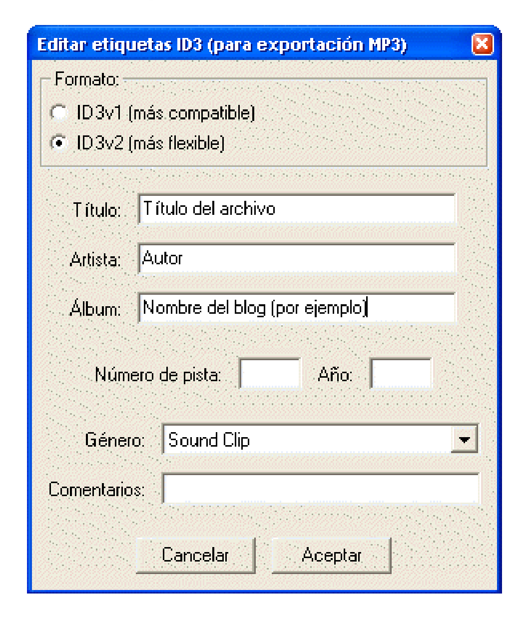


Importar audio

Para añadir música al *podcast*, se puede importar el audio y aparecerá en una pista nueva. Como se ve en la siguiente imagen:



Exportar archivo



En Archivo /Exportar se convierte el archivo de audacity a *mp3*. Previamente se identifican las etiquetas ID3 que definen el título y creador del archivo.

Anexo 4

ENCUESTA PARA DOCENTES Y EL USO DE LAS TICS EN EL AULA

1. ¿Cuáles son las nuevas tecnologías que usas habitualmente?
(Señala las dos opciones principales)

	si	no
Celular		
Cámara digital		
Reproductor *mp3*		
GPS		
Palm/PDA		

2. Valora la frecuencia con la que usas los siguientes recursos:
(Marca con una X sabiendo que 1: nada y 4: mucho)

	1 nada	2 poco	3 bastante	4 mucho
Mail				
Chat				
Motores de búsqueda como GOOGLE, YAHOO u otros				
*Blog*s				
YouTube				

3. Usas el ordenador básicamente para:
(Señala las tres opciones principales)

	si	no
Formación y perfeccionamiento		
Edición de documentos		
Enseñanza en el aula		
Comunicación con otras personas		

4. ¿Consideras que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar la enseñanza?

SÍ ○ NO ○

5. Valora en qué medida las características de las TIC que se mencionan a continuación pueden favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje:
(Marca con una X sabiendo que 1: nada y 4: mucho)

	1 nada	2 poco	3 bastante	4 mucho
Interactividad	○	○	○	○
Individualización de la enseñanza	○	○	○	○
Variedad de códigos de información (texto, sonido, imágenes, etc)	○	○	○	○
Aprendizaje cooperativo	○	○	○	○
Aprendizaje autónomo	○	○	○	○
Alta motivación	○	○	○	○
Facilidad de uso	○	○	○	○
Flexibilidad para actualizar información	○	○	○	○
Otras				

Luego de realizar el taller del "uso de recursos multimediales: creación de elementos sonoros":

Sentís que te aportó conocimiento y enriquecimiento?

SÍ ○ NO ○

***Blog*s**

La creación del *blog*, te resulto útil para tu trabajo en el aula:

- En la comunicación con tus alumnos?
  SÍ ○ NO ○
- En la posibilidad de llegar a un tema, de otra manera?
  SÍ ○ NO ○
- En la implementación de trabajos en equipo?
  SÍ ○ NO ○

- ¿Qué aplicación le darías a un *blog* propio, conociendo los alcances e impacto que produce en tus alumnos?

¿Crees que tus alumnos celebran tu nuevo contacto con la tecnología?

SÍ ○ NO ○

El uso de recursos multimediales, ¿generó un impacto positivo en tus alumnos?

SÍ ○ NO ○

Respecto de los *Podcast*:

¿Te parece que son útiles para el quehacer escolar?

SÍ ○ NO ○

¿Qué aspectos de los ***podcast***, desde su creación hasta su publicación, te parece que ejercitan en los alumnos?

	SI	NO
Elaboración de un guión		
Síntesis de la información		
Destacar lo más importante de la información para su transmisión		
Dicción		
Interpretación y comprensión de la lectura, para su posterior comunicación		
Integración de saberes		
Interactividad		
Acuerdos con sus pares		
Autocorrección, al escucharse		
Reconocimiento del error		
Motivación		
Trabajo en equipo.		
Comunicación		
Creatividad		
Colaboración		
Otros		

6. ¿En qué situaciones, usarías los ***podcast*** a nivel escolar?

	Si	No
Conferencias		
Tema nuevo dictado en clase para alumnos ausentes o para que lo escuchen cuando necesiten desde sus casas.		
Audioapuntes		
Cuentacuentos		
Taller de Radio		
Medio de comunicación del aula, para algún tema en particular.		
Entrevistas		
Cartelera del aula		
Comunicación de eventos		
Debates		
Otros		

6. ¿Cómo te resultó el aprendizaje de:

		Fácil	**Difícil**	**Muy Difícil**
***Blog*s**	Creación y edición de entradas			
***Podcast*:**	grabación			
	Edición con Audacity			
	Publicación			

Anexo 5: Encuesta a alumnos sobre el uso de la computadora y la *web* 2.0

GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN

EDAD	

ACCESO A LA PC	SI	NO
1. ¿Tienes equipo de computadora en tu casa (pc o laptop)?		
2. ¿Tienes acceso a *Internet* desde tu casa?		
3. ¿Con que frecuencia utilizas la computadora?		
4. ¿Utilizas *Internet*?		

USO ACADEMICO	SI	NO
5 .¿El uso del *Internet* y la computadora te apoya en tu trabajo escolar?		
6. En general ¿Tus profesores promueven la utilización de la computadora y el *Internet* entre los alumnos?		
7. ¿Consideras que *Internet* es útil para tener acceso a información científica actualizada?		
8 ¿El *Internet* es fundamental para elaborar tus trabajos escolares?		
9. ¿Consideras que tus profesores acceden a *Internet* para apoyar sus clases?		
10. ¿Tu actividad escolar requiere que utilices *Internet* al menos una vez por semana?		
11. Qué porcentaje de tus compañeros consideras que son hábiles en el uso de la computadora y el *Internet*:		
12. ¿Encuentras fácilmente la información que buscas en *Internet*?		
13. En general tus profesores ¿permiten la entrega de trabajos escolares en archivos electrónicos (CD, disquetes, pendrive o e-mail)?		
14. En general tus profesores ¿Diseñan material didáctico en computadora para impartir sus clases?		
15.- En general ¿tus maestros permiten que utilices el *Internet* en tus trabajos y tareas?		
16.- En general ¿tus maestros se dan cuenta cuando algún alumno entrega un trabajo “copiado” de *Internet*?		
17. ¿Prefieres el *Internet* a la biblioteca para buscar información?		
18. En general tus profesores ¿Promueven la consulta de las páginas *Web*?		
19. ¿Cuando tienes alguna duda sobre un tema recurres al *Internet*?		
20. ¿Tienes cuenta de correo electrónico?		

Comunicación	
21. ¿Con qué frecuencia utilizas tu cuenta de correo electrónico?	
22.- ¿Tienes comunicación con tus maestros y compañeros vía *Internet*?	
23. Utilizas el teléfono celular.	
24. Que medio usas para comunicarte con tus amigos?	

Recursos de la *web* 2.0	
25. ¿Cuando queres compartir fotos de un cumpleaños o de un viaje o de algún evento familiar, que recurso de *internet* usas para compartirlas?	Facebook, Flickr, Picassa, Mail- Otros
26. Cuando tenés que buscar imágenes para hacer una tarea, ¿qué sitios consultas?	Google, Flickr, Otros
27. Cuando tenés que consultar información sobre algún tema, ¿qué medios usas?	Google, Wikipedia, Otros
28. ¿Preferís leer la información o escucharla?	
29. ¿Tenés un avatar?	
30. ¿Cuáles son los sitios en los que soles ingresar? Y por qué?	
31. Usas youtube? ¿Con qué finalidad?	
32. ¿Que otros recursos de *internet* usas?	

Anexo 6: Carta de una madre, profesional en Letras.

Buenos Aires, 17/11/2009

Estimada Prof. Marta Rubio,

Como madre de un alumno integrante de la Radio Virtual del colegio, me siento sumamente complacida de la actividad extraescolar que se desarrolla con el nombre de Radio Virtual. Una actividad que significa para los chicos mucho más que desarrollar habilidades tecnológicas o relacionadas con un medio como la radio; para ellos, se observa que implica un espacio de comunicación fluida entre pares a través de una tarea en la que ponen a prueba su creatividad y conocimientos adquiridos de los que no son conscientes tal vez. Por otra parte, aprecian a su docente y el clima que genera de eutonía, solidaridad, compromiso y respeto. Pocas veces he visto cómo mi hijo asiste libremente a una actividad dentro del colegio –incluso a una extracurricular-, con ganas, con entusiasmo, con ganas de aprender, con ganas de hacer. Y además, necesita después de la actividad mostrársela a sus compañeros y a los adultos que lo rodean. Llegar a casa y querer ver los resultados a través de su PC. En fin, para un alumno como él, que no se motiva fácilmente, Radio Virtual ha sido todo un hallazgo.

Como profesional de las Letras y Analista del Discurso, debo señalar que la actividad me parece una armoniosa conjunción de distintos componentes: los alumnos aprenden distintos tipos de discurso (mediático, tecnológico, lingüístico, estético, comunicacional), adquieren destrezas para adaptarse a un formato regularmente rígido –como es el resultante de una tecnología, un tiempo estipulado y unas cuantas voces que se cruzan-, necesitan contemplar problemas relacionados con la recepción y mejorar el producto consecuentemente. Esto en lo que respecta a lo académico. En torno de lo didáctico, aprenden a trabajar en grupo, intercambian conocimientos, aprecian los ajenos, comparten los propios, se insertan en lo institucional favorablemente, cuidan los materiales porque los necesitan, guardan una atmósfera cordial porque de ella depende el éxito de la tarea. Quieren estar en el colegio con sus compañeros y su docente. ¿Qué más pedir???

Felicito la iniciativa y espero crezca para que cada chico pueda seguir desarrollando lo mejor de sí en pos de mejorar una propuesta que ha nacido bien y que merece todo el apoyo de parte del colegio y de parte de los padres.

Atte.,

Silvina Marsimian (mamá de Juan Martín Agosti)